

物流學碩士 學位論文

부산지역 냉동냉장업 선진화 방안에 관한 연구

- 물류센터형 냉동냉장시스템 구축을 중심으로 -

A Study on the Advancement of Refrigerated Warehouses in Busan



指導教授 곽 규 석

2013年 2月

韓國海洋大學校 海事産業大學院

港灣物流學科

송 양 호

本 論文을 宋良鎬의 物流學碩士 學位論文으로 認准함.

委員長 金 煥 成



委 員 權 文 圭



委 員 郭 圭 錫



2012年 12月 日

韓 國 海 洋 大 學 校 海 事 產 業 大 學 院

목 차

Abstract

제1장 서론	1
제1절 연구의 배경 및 목적	1
제2절 연구범위와 방법	2
제2장 부산지역 및 주변국 냉동냉장업 현황	3
제1절 부산지역 냉동냉장업 실태	3
1. 감천항의 냉동냉장업 여건 및 역사적 배경	3
2. 부산지역 냉동냉장업체 현황	5
3. 연도별 수산물 물동량 변동추이	9
제2절 감천항 일원 관련 정책 추진동향	12
1. 국제수산물류무역기지 조성	12
2. 수산물수출가공선진화단지 조성	15
제3절 주변국의 냉동냉장업 현황	16
1. 일본의 냉동냉장업 현황	16
2. 중국의 냉동냉장업 현황	17
제4절 현안 문제점 및 대내외적 여건 변화	19
제3장 부산지역 냉동냉장업 선진화 방안	21
제1절 기업 의향 분석	21
1. 조사 내용	21
2. 조사 결과	23
제2절 물류센터형 냉동냉장시스템 구축방안	31
1. 개념적 모델	31
2. 업계 및 운영 부문	33
3. 정책 부문	34
제4장 결론	36
참고 문헌	39
첨부 : 설문조사지	41

표 차례

<표2-1> 전국의 연도별 냉동냉장업체 현황	5
<표2-2> 전국 대비 부산시 냉동냉장업 비중	6
<표2-3> 전국 시·도별 냉동냉장업 현황	7
<표2-4> 냉장능력 규모별 업체분포 현황	9
<표2-5> 시설연수별 업체분포 현황	9
<표2-6> 부산지역 연도별 어획물 생산량 변동 추이	10
<표2-7> 연도별 수산물 수출입 현황	11
<표2-8> 국제수산물류무역기지 조성사업 개요	12
<표3-1> 설문조사 내용	23
<표3-2> 복합물류업으로 전환 시 도입기능의 중요성	27
<표3-3> 복합물류업으로 전환 시 추가적으로 취급할 품목	28
<표3-4> 복합물류업으로 전환 시 애로요인	29
<표3-5> 냉동냉장업 미래 성장동력화사업 연차별 추진계획	35



그림 차례

<그림2-1> 부산시 서구 감천항 일원 조감도	3
<그림2-2> 부산 감천항 냉동냉장단지 발전 역사적 흐름	4
<그림2-3> 전국 연도별 냉장능력 변동 추이	6
<그림2-4> 전국 연도별 냉동능력 변동 추이	6
<그림2-5> 전국 시·도별 냉장능력 현황	8
<그림2-6> 전국 시·도별 냉동능력 현황	8
<그림2-7> 부산지역 연도별 어획물 생산량 변동 추이	10
<그림2-8> 부산시 연도별 수산물 수출입 현황	11
<그림2-9> 부산시 감천항 주변 개발계획도	13
<그림2-10> 국제수산물도매시장과 공동어시장 통합추진 절차	14
<그림2-11> 수산물수출가공선진화단지 조감도	15
<그림3-1> 일본 냉동냉장창고업 60년 발자취	17
<그림3-2> 중국 냉동냉장창고 수와 냉장능력 추이	18
<그림3-3> 중국 냉동냉장업의 냉동능력 추이	18
<그림3-4> 냉동냉장창고 개선에 대한 기존 정책에 대한 이해	24
<그림3-5> 냉동냉장창고업체의 복합물류업 전환 정책의 적합성	25
<그림3-6> 냉동냉장창고업체의 복합물류업에 대한 이해정도	26
<그림3-7> 냉동냉장창고의 복합물류업 정책도입 시기	26
<그림3-8> 복합물류업 전환 시 도입기능의 중요성	27
<그림3-9> 복합물류업 전환 시 추가적으로 취급할 품목	28
<그림3-10> 복합물류업 전환 시 애로요인	29
<그림3-11> 물류센터형 냉동냉장업 발전 개념도	32

A Study on the Advancement of Refrigerated Warehouses in Busan

Abstract

This study analyzed the reality of cold and frozen storage businesses around Gamcheon Harbour in Busan, a major logispark for cold and frozen storage warehouse in the country, and the policy trend related with the fishery distribution that the government and Busan city have currently promoted, and investigated the deployment strategy for the switchover of the traditional cold and frozen storage businesses to more advanced storage businesses.

The number of cold and frozen storage warehouse enterprises registered in Busan area is 120 as of year 2011, and their market share is 55% of all the nation's cold and frozen storage warehouse enterprises with the market share for the frozen capacity 25% of all in the nation, they have shown a steady development in both the number of registration enterprises and their size since 1996. But in the analysis of the transition in the quantity of fishery goods transported that is principal storage goods, the quantity of fishery production showed a very little increase rate (3% increase in year 2011 as contrasted with that of year 2002), and the quantity of pelagic fishery production showed a tendency to decrease.

Accordingly, by outgrowing not only quantitative development but also simple storage function of cold and frozen storage warehouse businesses, it is necessary to introduce a complex distributional center type system through inducing distributional function, automation equipment and information system. But in terms of initial investment costs, the cold and frozen storage businesses in Busan area are analyzed to have difficult situations in dealing with reconstruction or new construction yet, and so through process improvement and partial introduction of distribution facility, distribution service function

improvement and network establishment among neighboring businesses should be put in consideration in advance.

Also, from the results of questionnaire survey on the subjects of businesses in Busan, it was found that those related businesses had a lack of understanding in the complex distributional center type of cold and frozen storage system, and from the investigation of its necessity and urgency, it was found that there were 47% and 31% respectively, which was a little low in the trend.

Accordingly, it is urgently necessary to prepare various information supply and discussion on the target of related businesses to help them evoke their sympathy and move themselves to be private-initiated.



제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

냉동냉장업은 식품물류 활동의 중심적 역할을 하는 산업으로 식품의 보존과 품질 및 적정가격의 유지, 수급조절 등의 기능을 담당하고 있다. 특히, 냉동냉장업 보관품의 60% 이상을 수산물¹⁾이 점유하고 있어 국내 냉동냉장업은 그동안 수산업의 성장과 매우 밀접한 관련을 가져왔다. 연·근해 및 원양어획물의 생산량, 수입수산물의 반입량 및 수요량(내수용, 수출용)이 냉동냉장업의 성장에 직접적인 변수가 되어 왔다.

그러나, 최근에는 냉동냉장업을 단순 보관업으로 한정하지 않고 운송, 보관 및 가공 과정을 거쳐 배송을 포함하는 광의의 개념으로 확대 정의하고 있다.(김호균, 2007) 이는 냉동냉장업과 관련된 변수가 보관 대상 품목의 생산량이나 수요에만 국한하지 않는다는 것을 의미하며 향후 냉동냉장업이 나아가야 할 방향을 제시해 주는 좋은 예라고 할 수 있다.

부산지역은 항만, 지리적 여건 등 우수한 물류인프라를 구축하고 있어 국내 냉동냉장업 성장의 중심이 되고 있으며 지역 경제 활성화에도 일익을 담당하여 왔다. 그러나 단순 보관업 위주(제5형 냉동냉장업¹⁾)의 냉동냉장업에 집중되어 있고 시설의 노후화가 심화될 뿐 아니라 중국 식품물류산업의 성장 등 국내외적 환경변화에 적극적으로 대응하지 못하여 냉동냉장업의 성장 둔화가 두드러지고 있는 것이 사실이다.

-
- 1) 장영수, “냉동냉장창고업의 경쟁구조와 경영성과 결정요인에 관한 연구”, 1997의 냉동냉장업 분류
- 제1형 냉동냉장업 : 자사가공원료보관형 창고 (자사 수산물가공을 위한 원료보관만을 목적으로 하는 경우)
- 제2형 냉동냉장업 : 자사가공원료보관형 + 영업보관형 창고 (제1형 보다 다소 진보된 형태로 영업 목적 추가)
- 제3형 냉동냉장업 : 자사유통원료보관형 창고 (유통업자가 재판매 시점까지 수산물을 보관하는 형태)
- 제4형 냉동냉장업 : 자사유통원료보관형창고 + 영업보관형창고 (제3형에서 영업보관형 추가 형태)
- 제5형 냉동냉장업 : 순수영업보관형 창고 (일반적으로 상당히 규모 및 자본화 되어 있는 순수 창고업)
- 제6형 냉동냉장업 : 물류센터형 창고 (보관기능 뿐만 아니라 재포장, 선별, 규격화, 표준화 기능 추가)

그래서, 최근, 광의의 냉동냉장업 정의에 부응하기 위하여 단순보관 기능을 탈피한 운송·배송 및 물류서비스를 종합적으로 제공하는 선진화된 냉동냉장물류업으로의 전환 필요성이 강하게 대두되고 있으며 최근 수도권 지역을 중심으로 냉동냉장업의 물류기능을 강화하려는 움직임이 일고 있다.(김호균, 2007)

특히, 일본의 냉동냉장업은 1990년대 초부터 물류센터형 냉동냉장업으로의 전환을 시작하여 2000년 들어 물류센터형 전환에 따른 구조변화가 일단락 되었다(김호균, 2010).

이에 본 연구에서는 국내 냉동냉장업 주요단지인 감천항을 중심으로 부산지역의 냉동냉장업 실태 및 최근 정부와 부산시에서 추진하고 있는 수산물류 관련 정책동향을 분석하고 일본사례 조사 및 업계 설문조사 등을 통하여 선진화된 물류센터형 냉동냉장시스템 구축방안을 모색하였다.

제2절 연구의 범위와 방법

부산지역 냉동냉장업 실태분석은 「식품산업진흥법」 상에 등록(2012.7.22이후 신고제로 변경)된 냉동냉장업 현황을 기준으로 농림수산물부, 부산광역시 통계자료를 중심으로 기본현황을 분석하였으며, 운영실태 및 문제점은 문헌조사와 관련업·단체의 의견을 수렴하여 파악하였다.

또한 감천항 일원의 수산물류 관련 정책추진 동향은 농림수산물부, 부산광역시의 정책자료(업무편람, 연구용역보고서, 지정자료 등)를 중심으로 분석하였으며 물류센터형 냉동냉장시스템 구축방안에 대해서는 문헌조사 및 해당업계의 설문조사를 중심으로 분석하였다.

제2장 부산지역 및 주변국 냉동냉장업 현황

제1절 부산지역 냉동냉장업 실태

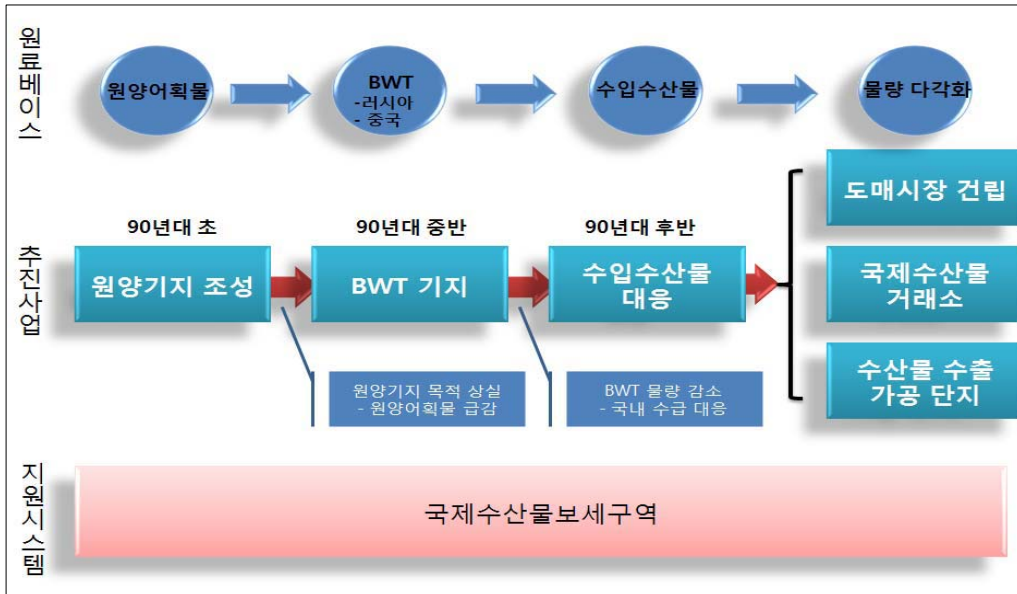
1. 감천항의 냉동냉장업 여건 및 역사적 배경

감천항의 냉동냉장단지지는 국내 최대의 냉동냉장단지이자 동시에 동북아 냉동냉장물류의 중심지이다(〈그림 2-1〉). 1990년대 초반 설립된 감천항일원의 냉동냉장창고는 원양어획물 반입물량을 배후부지에서 보관하기 위한 목적으로 건립되었다. 하지만 1990년대 중반부터 원양어획물의 반입량이 감소하고 러시아 등의 BWT(Bonded Warehouse Transaction) 국제어획 물량이 늘어나면서 보세장치장으로 지정·활성화되었다. 동시에 1997년 수산물 수입 전면 개방으로 수산물 수입이 늘면서 수입수산물에 대응한 냉동냉장업으로의 전환이 필요하게 되었다. 2000년대 이후에는 대내외 식품물류의 환경변화에 따라 수입수산물, BWT국제수산물, 원양어획물, 국내근해어획물 등을 두루 취급하는 동북아 수산물류의 주요 거점기능을 수행하고 있다(〈그림 2-1〉).



자료 : 농림수산물부, 미래성장산업을 위한 냉동냉장업 발전방안 연구, 2008

<그림 2-1> 부산시 서구 감천항 일원 조감도



자료 : 농림수산식품부, 미래성장산업을 위한 냉동냉장업 발전방안 연구, 2008

<그림 2-2> 부산 감천항 냉동냉장단지 발전 역사적 흐름

이러한 감천항의 냉동냉장단지의 역할과 기능에 대해서는 인근의 일본과 중국의 냉동냉장업에도 널리 알려져 있다. 감천항이 그 동안 냉동냉장업에서 국내의 타 지역에 비하여 우위를 달성할 수 있었던 이유를 장홍석(2008)은 다음과 같이 설명하고 있다.

첫 번째 동북아 식품물류에서 부산의 입지가 우위성을 가지고 있었기 때문이다. 냉동냉장업은 중국이나 일본에서 초기 수산물을 중심으로 형성되는 것이 일반적이므로 과거 동북아 지역에서 일본은 수산물의 주요 수입국으로, 한국과 중국은 수산물 수출국으로 일본으로 수출하여 왔으나 일본의 냉동냉장 관련 물류비용이 높아 일본 내 보관에는 비용부담이 컸으므로 당시 중국의 식품물류 하드웨어 및 운송수단의 낙후성 때문에 그 대체지역으로 감천항이 각광 받았다. 두 번째는 감천항은 세계적인 어장과 소비국 사이에 위치하여 국제수산물 교역 루트의 환적화물(BWT) 처리에 적당한 입지였기 때문이다. 동시에 부산에서는 감천지역을 (종합)보세장치장 허가를 하여 동북아 교역물량의 원활한 물류흐름을 도운 것도 감천의 발전에 이바지하게 된 원인이다. 셋째, 우리나라 원양어업의 전진 기지적 역할을 수행할 수 있었기 때문이다. 감천은 알려진 바와 같이 국내 최초로 원양어업전용부두로서 개발되었고 그 결과 원양어획물을 대상으로 하여 냉동냉장업이 입지하게 된 것이다. 넷째, 우리나라

라의 정책적 지원이 있었다. 감천항 개발과 관련하여 냉동냉장창고를 신설할 경우에는 정부 차원에서 저리용자를 지원하였다. 이것은 냉동냉장창고의 진입장벽을 낮추어 우리나라의 냉동냉장업의 확대를 이끈 원인이 되었다. 마지막으로 관련 수산업과의 연계성이 강화되었다. 원양어업 전용부두 및 단지 이외에도 감천항에는 최근 국제수산물도매시장이 개장되었다.

위에서 설명된 바와 같이 감천항은 국제수산물류 교역 루트로서 효율적인 입지여건과 그 동안 정부의 정책적인 지원을 바탕으로 타 지역에 비하여 비교 우위에 있었던 것이 사실이다, 최근, 부산시에서는 국제수산물류무역기지조성 일환으로 감천항에 50여개의 수산가공업체가 입주할 수 있는 아파트형 수산가공단지인 수산물수출가공선진화단지를 2013년 준공을 목표로 건립 중에 있어, 향후 감천항은 수산물류산업의 중심 역할을 더욱 강화하게 될 것이다.

2. 부산지역 냉동냉장업 현황

부산지역의 냉동냉장업은 2011년 12월 기준 120개소로 냉장능력 1,436, 265M/T, 냉동능력 5,211T/D를 나타내고 있다. 이는 전국 대비 냉장능력은 55%(전국 2,626,562M/T), 냉동능력은 25%(전국 20,673T/D) 수준이다(<표 2-1>, <표 2-2>).

전국 단위의 냉동냉장업체 연도별 변동추이를 살펴보면 2011년 현재 기준 1996년 대비 업체수는 57개소가 증가하였으며 냉장능력은 626,760M/T 증가하여 증가율 31%를 나타내고 있다. 냉동능력은 9,194T/D 증가하여 증가율 80%를 보이고 있다 (<표 2-1>, <표 2-2> , <그림 2-3>, <그림2-4>).

이는 냉장냉동능력이 양적인 면에서 꾸준한 성장을 해왔음을 나타내고 있으며 특히, 냉동능력은 15년만에 두 배 가까운 성장을 보이고 있음을 알 수 있다.

<표 2-1> 전국의 연도별 냉동냉장업체 현황

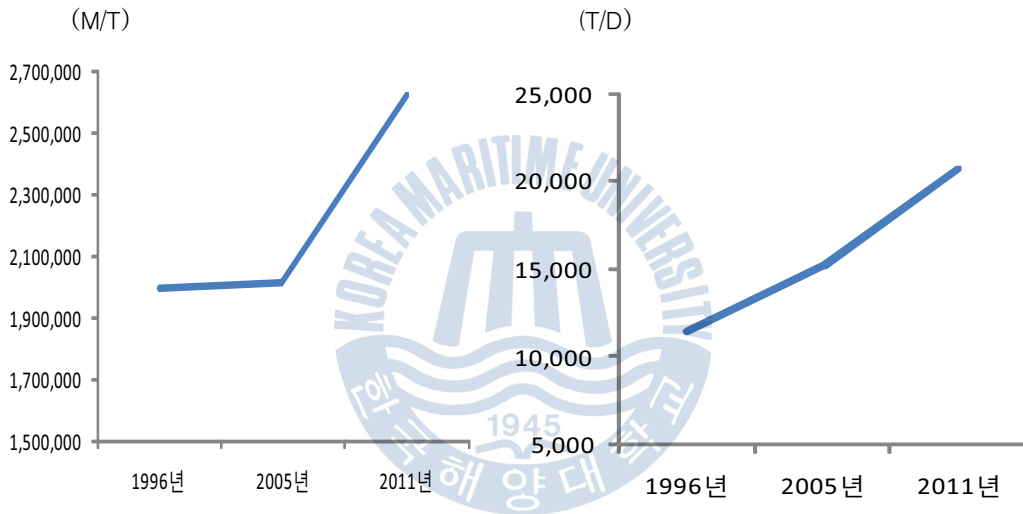
구분	1996년	2005년	2011년	증감 (1996년 대비)
업체수(개)	719	701	776	57(8%)
냉장능력(M/T)	1,999,802	2,015,481	2,626,562	626,760(31%)
냉동능력(T/D)	11,479	15,154	20,673	9,194(80%)

자료 : 농림수산식품부 통계자료, 2012

<표 2-2> 전국 대비 부산시 냉동냉장업 비중

구분	1996년		2005년		2011년	
	전국	부산	전국	부산	전국	부산
업체수(개)	719	105	701	117	776	120
냉장능력(M/T)	1,999,802	793,183	2,015,481	1,064,713	2,626,562	1,436,265
냉동능력(T/D)	11,479	4,283	15,154	4,457	20,673	5,211

자료 : 농림수산식품부 통계자료, 2012



자료: 농림수산식품부 통계자료, 2012

<그림 2-3> 전국 연도별 냉장능력 변동추이

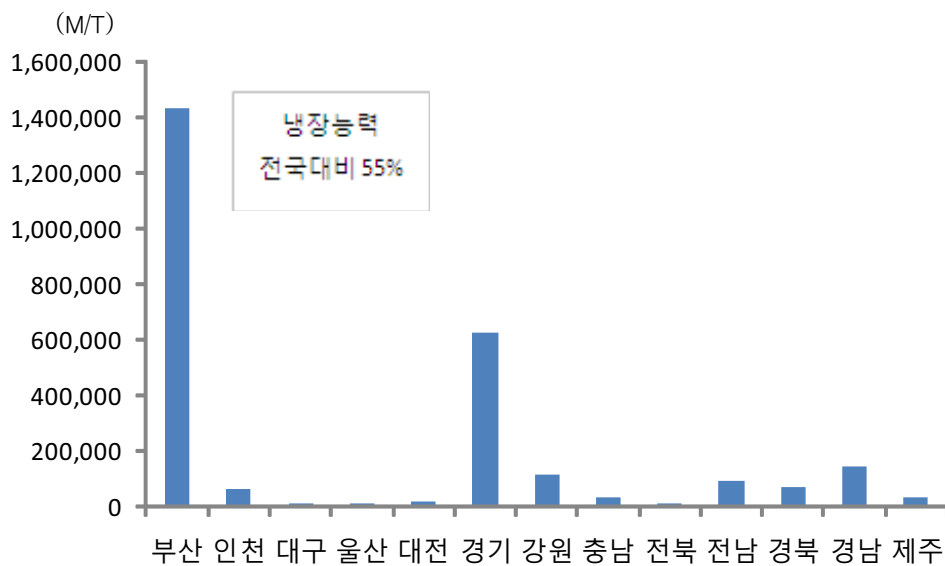
<그림 2-4> 전국 연도별 냉동능력 변동추이

전국 시·도별 냉동냉장업 현황을 살펴보면 냉장능력은 전국대비 비중이 부산(55%), 경기(24%), 경남(5.5%), 전남(3.3%), 강원(4.2%) 순이며, 냉동능력은 부산(25%), 경기(16%), 전남(13%), 경북(12%), 경남(10%) 순을 보이고 있다. 냉장능력은 부산, 경남을 중심으로 집중되고 있음을 알 수 있으나 냉동능력은 부산 외에도 경기, 전남, 경북, 경남지역으로 다소 고르게 분포되어 있음을 알 수 있다(〈표 2-3〉 〈그림 2-5, 2-6〉).

<표 2-3> 전국 시·도별 냉동냉장업 현황 (2011년말 기준)

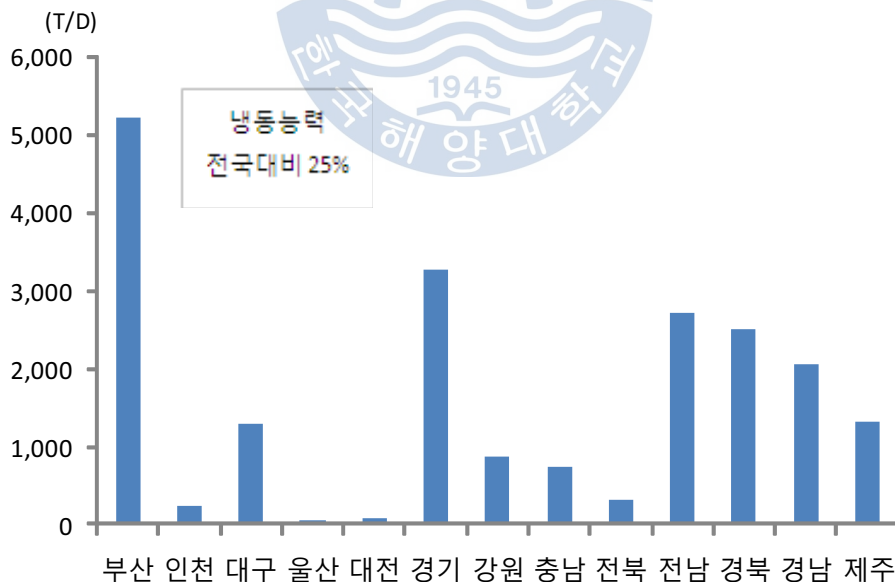
구분	업체수(개)	냉장능력(M/T)	냉동능력(T/D)
계	776	2,626,562	20,673
서울특별시	-	-	-
부산광역시	120	1,436,265	5,211
인천광역시	20	61,531	247
대구광역시	7	9,027	1,290
울산광역시	4	2,120	48
대전광역시	4	12,350	90
광주광역시	-	-	-
경기도	67	623,732	3,280
강원도	73	111,104	862
충청북도	-	-	-
충청남도	33	28,878	742
전라북도	38	11,268	302
전라남도	96	87,787	2,709
경상북도	61	67,796	2,494
경상남도	171	143,791	2,068
제주특별자치도	82	30,913	1,330

자료 : 농림수산식품부 통계자료, 2012



자료 : 농림수산물식품부 통계자료, 2012

<그림 2-5> 전국 시·도별 냉장능력 현황



자료 : 농림수산물식품부 통계자료, 2012

<그림 2-6> 전국 시·도별 냉동능력 현황

업체의 규모별 현황을 살펴보면 냉장능력 기준 15,000톤 이상의 업체가 42개소이며 5,000톤 이상의 업체가 총 64개소로써 총 120개소 중 절반 이상을 차지하고 있어 냉장규모면에서 상당한 규모화가 이루어지고 있는 것을 알 수 있다. 시설연수 현황을 살펴보면 30년 이상된 업체가 27개소이나 20년이하 업체도 56개소나 되고 있어 냉동냉장창고 내구연수 35년을 기준을 고려하면 시설면에서 아직 노후화를 고려하기에는 이르다고 판단된다(〈표 2-4, 2-5〉).

<표 2-4> 냉장능력 규모별 업체분포 현황 (2011년말 기준)

규모 (톤)	100 미만	100 ~500	500 ~1,000	1,000 ~5,000	5,000 ~10,000	10,000 ~15,000	15,000 ~
업체수	11	13	12	20	10	12	42

자료 : 부산광역시 통계자료, 2012

<표 2-5> 시설연수별 업체분포 현황 (2011년말 기준)

시설연수	5년 미만	5~10년	10~15년	15~20년	20~30년	30년 이상
업체수	4	19	21	12	37	27

자료 : 부산광역시 통계자료, 2012

3. 연도별 수산물 물동량 변동추이

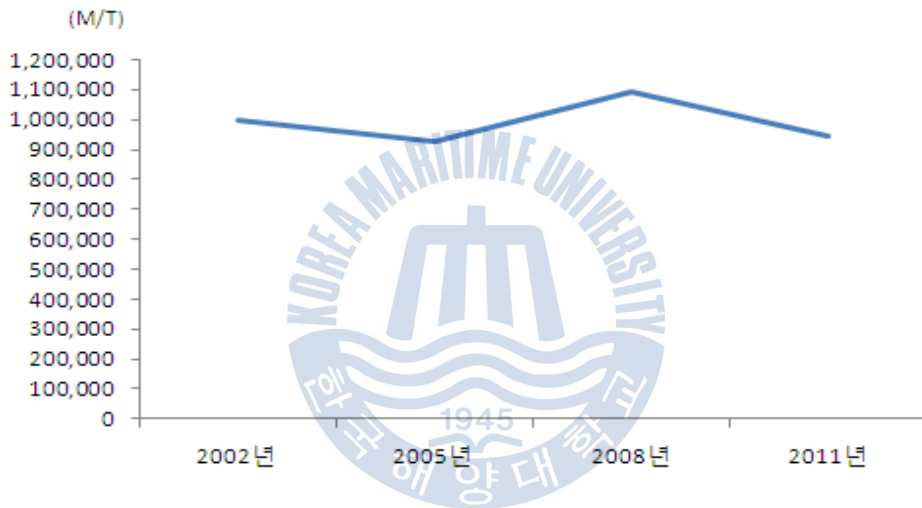
냉동냉장업체의 주 보관품인 부산지역의 수산물 물동량(어업생산량) 변동추이를 살펴보면 2002년 998,649M/T, 2005년 928,287M/T, 2008년 1,090,683M/T, 2011년 944,076M/T으로 등락을 보이고 있으나 다소 감소하는 추세를 보이고 있다 (〈표 2-6〉 〈그림 2-7〉).

<표 2-6> 부산지역 연도별 어획물 생산량 변동추이

(M/T)

구분	2002	2005	2008	2011
계	998,649	928,287	1,090,683	944,076
연근해	418,303	376,191	424,501	433,452
원양어업	580,346	552,096	666,182	510,624

자료 : 어업생산통계자료 (통계청), 2012



자료 : 어업생산통계자료(통계청), 2012

<그림 2-7> 부산지역 연도별 어획물 생산량 변동추이

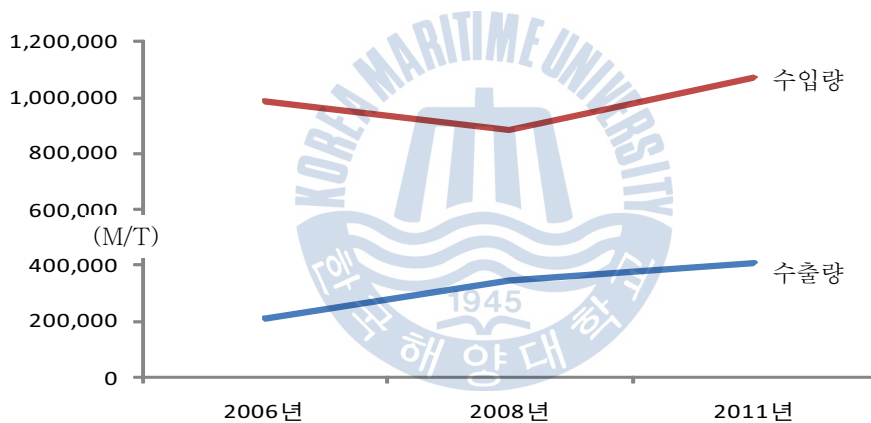
부산지역의 연도별 수산물 수출입 현황을 살펴보면 수출량은 2006년 207,739M/T, 2008년 343,613M/T, 2011년 410,725M/T로써 2006년 대비 202,986M/T 증가하여 증가율 98%를 보이고 있으며, 전국 수출물량의 65%를 점하고 있다. 수입량은 2006년 989,107M/T, 2008년 886,308M/T 2011년 1,070,448M/T로써 큰 변동이 없으며 전국 수입물량의 79%를 점하고 있는 수준이다 (<표 2-7> <그림 2-8>).

<표 2-7> 연도별 수산물 수출입 현황

(M/T)

구분	수출			수입		
	전국	부산	비중	전국	부산	비중
2006년	367,497	207,739	57%	1,376,968	989,107	72%
2008년	582,461	343,613	59%	1,140,479	886,308	78%
2011년	636,153	410,725	65%	1,348,132	1,070,448	79%

자료 : 한국무역협회(무역통계), 2012



자료 : 한국무역협회(무역통계), 2012

<그림 2-8> 부산시 연도별 수산물 수출입 현황

제2절 감천항 일원 관련 정책 추진동향

1. 국제수산물류무역기지 조성

부산시는 21세기 신해양시대에 동북아 최대의 수산물류·무역 중심기능을 선점한다는 목표 하에 1991년 부터 감천항 일원을 국제수산물류·무역기지로 조성한다는 기본계획을 세웠다. 동 사업은 서구 감천항 일원 부지 669천㎡, 연면적 1,030천㎡에 대하여 사업비 1조 2천억원을 들여 단계별 사업 추진로드맵을 마련하였다. 1단계 사업(추진기반 확보 : 1991 ~ 1999년)으로 원양어획물 전용부두 건설, 국제수산물종합보세구역 지정 추진을 완료하였고, 2단계 사업(전략사업 육성 : 1991 ~ 2012년)으로 국제수산물도매시장 건립을 완공하고 수산물유통가공단지 조성사업을 추진하고 있으며, 3단계 사업(국제수산물류무역기지 완성 : 1991 ~ 2020년)으로 수산물 수출가공선진화단지 건립과 국립수의과학검역원 이전 추진 및 동 부지에 배후지원 시설 도입을 검토하고 있다 (〈표 2-8〉 〈그림 2-9〉).

〈표 2-8〉 국제수산물류무역기지 조성사업 개요

단 계	주요내용
1단계 (1991~1999)	추진기반조성 - 원양어획물 전용부두 건설 (L=1,458m B=15~13m) - 국제수산물종합보세구역 지정(366,132㎡)
2단계 (1991~2012)	전략사업육성 - 국제수산물도매시장 준공 및 개장(2008.9) - 수산물유통가공단지 조성(냉동냉장업 등 37개소)
3단계 (1991~2020)	기지완성 - 수산물수출가공선진화단지 건립 - 국립수의과학검역원 검역계류장 이전, 배후지원시설 도입

자료 : 부산광역시 수산진흥편람, 2012



자료 : 부산광역시 수산진흥편람, 2012

<그림 2-9> 부산시 감천항 주변 개발계획도

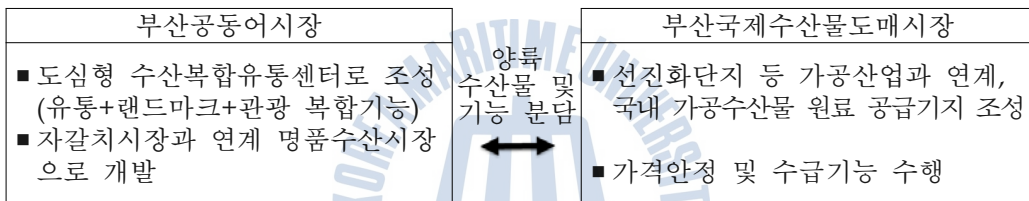
2008년 개장된 국제수산물도매시장은 원양·수입 수산물 취급을 전문으로 하는 국제적인 경쟁력 확보를 목적으로 설립되었으며 현재, 원양·수입·국제수산물 취급 도매시장 법인 2개소, 연근해 공판장 1개소, 149명의 중도매인으로 구성되어 운

영 중이다. 개장 초 물량확보에 다소 어려움을 겪어 왔으나 2011년 111,064톤 (250,308백만원)의 거래실적을 올려 국제수산물류 취급 전문 도매시장으로서 위상을 정립해가고 있다.(부산광역시 수산진흥편람, 2012)

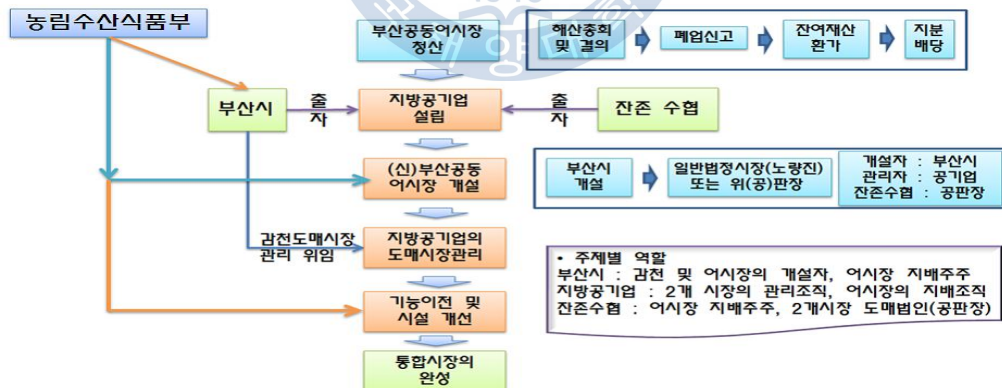
그러나 최근 정부와 부산시에서는 도심의 중심부인 남항에 위치한 부산공동어시장의 시설노후와 어선집안시설의 부족 등 공동어시장의 현대화 필요성에 발맞추어 부산공동어시장과 국제수산물도매시장을 기능적으로 통합하고자 하는 정책을 추진 중이다.

국제수산물도매시장과 부산공동어시장의 기능적 통합 추진이 이루어질 경우 부산으로 유입되는 근해수산물의 다수를 직접 감천항에서도 취급하게 되어 감천항의 수산물류 중심적 역할이 한층 강화될 것이다(〈그림 2-10〉).

○ 기능적 통합 추진방향



○ 기능적 통합 추진절차 및 내용



자료 : 부산시. 부산국제수산물도매시장과 공동어시장 통합추진 자문연구, 2012

<그림 2-10> 국제수산물도매시장과 공동어시장 통합추진 절차

2. 수산물수출가공 선진화단지 조성

국제수산물류무역기지조성 3단계 사업의 일환으로 수산물수출가공선진화단지 조성사업이 추진 중이다. 동 사업은 식품안전에 대한 국제적인 기준 강화추세에 발맞추어 HACCP²⁾ 등 위생안전시설을 확보하고 수산가공산업의 수출경쟁력을 확보하기 위하여 추진 중인 사업이다. 특히, 부산지역에 산재된 중소수산물 수출가공 업체들을 집적화하여 수산물 처리·가공·유통의 계열화를 통하여 물류비를 절감하고 생산 및 판매의 시너지 효과를 거두겠다는 목표를 두고 있다.

국제수산물도매시장 옆 수산물 부두예정지 일원 부지 67,110m², 연면적 83,591m²에 대하여 총사업비 1,421억원을 들어 2009년부터 시작하여 2013년 준공을 앞두고 있다(부산광역시 수산진흥편람, 2012).

관련 계획에 따르면 수출입전용부두, 아파트형 식품가공공장 및 연구소, 디자인센터 등 지원 시설을 도입하여 원료의 공급에서부터 제품생산, 포장, 선적까지 일괄처리가 가능하도록 One-Stop 시스템을 구축하게 된다.

이 단지에 약 50여개의 업체가 입주 가능한 아파트형 가공단지가 구축되어 제반 부대비용의 절감과 고부가가치 연계상품 연구개발 지원 및 공동 전자상거래시스템 구축 등이 이루어져 업계의 경쟁력 강화에 도움을 줄 것으로 기대하고 있다.



자료 : 부산광역시 수산진흥편람, 2012

<그림 2-11> 수산물수출가공선진화단지 조감도

2) HACCP(Hazard Analysis Critical Control Point) : 식품의 위해물질 중점관리시스템

제3절 주변국의 냉동냉장업 현황

1. 일본의 냉동냉장업 현황

일본의 냉동냉장업계도 일본내 타 산업과 마찬가지로 1980년대 중반이후 1991년까지 “일본 버블 경제” 속에서 양적인 팽창기를 맞았다. 그러나 1991년 이후 “버블 경제 붕괴”와 함께 사업체 내부뿐만 아니라 업계 전체적으로 혹독한 구조조정을 통해 오늘날 “질적 안정기”를 찾았다고 볼 수 있다(오후규, 2006). 이 구조조정의 중심에는 개별 냉동냉장창고들이 단지를 이루는 것과 동시에 관리와 운영의 공동화를 이루고 보관 외 물류기능을 강화하는 물류센터형으로의 시설 및 기능 전환이 있었다.

1994년 집단화 방식의 냉동냉장창고로 가장 먼저 문을 연 도쿄 시로미나미시마의 쿨드프라자(TOCP)의 경우를 예를 들면 일본에서는 가장 처음으로 18개사 공동출자에 의한 협동조합 방식으로 설립된 업체이다. 총공사비 170억엔(약 1,360억원)이 소요되었고 단일 건물의 냉장창고로서는 세계 최대의 보관능력(95,000M/T)을 자랑하고 있다. 특히, 물품의 반입에서 보관, 가공, 배송기능을 일원화하고 모든 처리공정을 컴퓨터를 통한 자동제어시스템을 도입하여 종합물류기능을 구축하였다(Refrigeration, 1994).

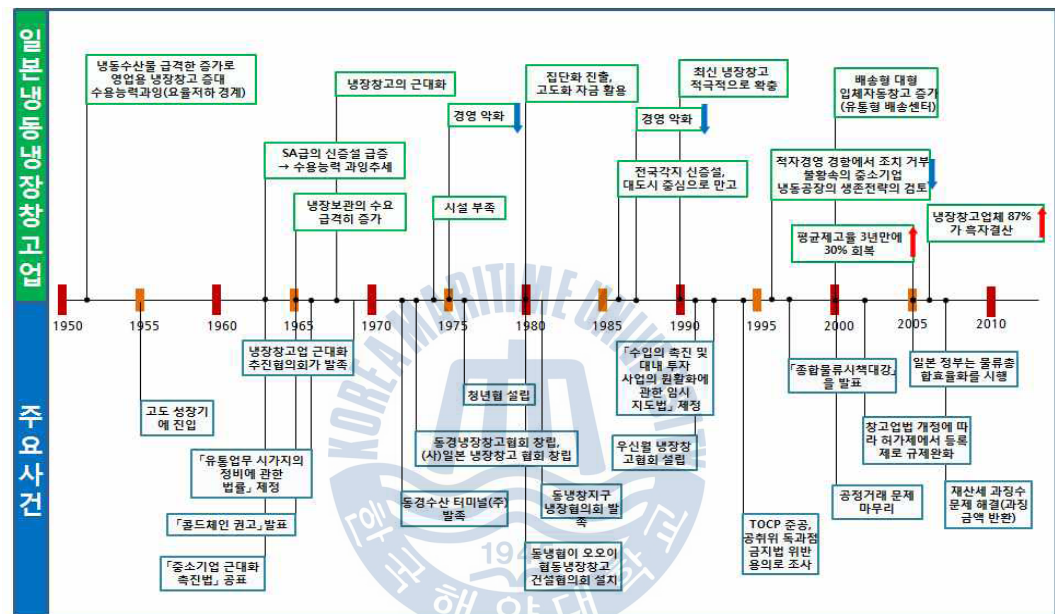
이후, 일본정부에서는 냉동냉장창고를 집적화하여 비용을 절감하고 지역의 유통업과도 연계하여 단순 보관창고업 대신 입고품의 선별, 포장/재포장, 유통가공, 배송 및 물류정보처리 등 통합물류로 범위를 확대해가는 3PL³⁾(제3자 물류)체계를 지향하였다. 따라서 정부에서도 물류산업의 종합적인 효율화를 추진함에 따라 냉동냉장업에 대하여 지속적인 정책지원을 하였고 2005년 「유통업무의 종합화 및 효율화 촉진에 관한 법률」을 근거로 물류종합효율화를 시행하여 물류 코스트 및 CO₂ 절감 등에 노력을 기울였다(김호균, 2010).

일본의 냉동냉장창고업 역사를 정리한 자료에 의하면, 1950년 한국전쟁 발발로 인한 냉동수산물의 급격한 증가와 함께 1986년대까지 대도시를 중심으로 신증설이 확대되어 수용능력 과잉상태에 이르렀다. 그 이후 1990년대에 이르러 경영악화로 물류형 냉동냉장창고로의 전환이 이루어졌으며 일본정부에서는 1997년 「종합물류시책대강」 발표 및 2005년 「유통업무 종합화 및 효율화 촉진에 관한 법률」 시행

3) 3PL(제3자 물류) : 원자재의 조달에서 완제품의 소비에 이르는 전체 물류기능 또는 일부를 물류업체가 화주기업으로부터 위탁받아 대행하는 업체간 제휴형태의 물류활동(서창적, 문성영, 2009)

등의 정책적인 노력이 있었다(냉동냉장업계 소식지 “냉가”, 김호균 2010) (〈그림 3-1〉).

이와 같이 일본의 경우 냉동냉장업을 시장 환경변화에 맞추어 물류센터형으로 전환하고 운영의 효율성을 높이기 위한 많은 노력이 있었음을 알 수 있다. 이에 따라 우리나라 냉동냉장업계에서도 일본의 사례와 같이 단체(협회 등) 및 정부 차원에서 보다 적극적인 자세로 해결책을 강구할 필요가 있다.



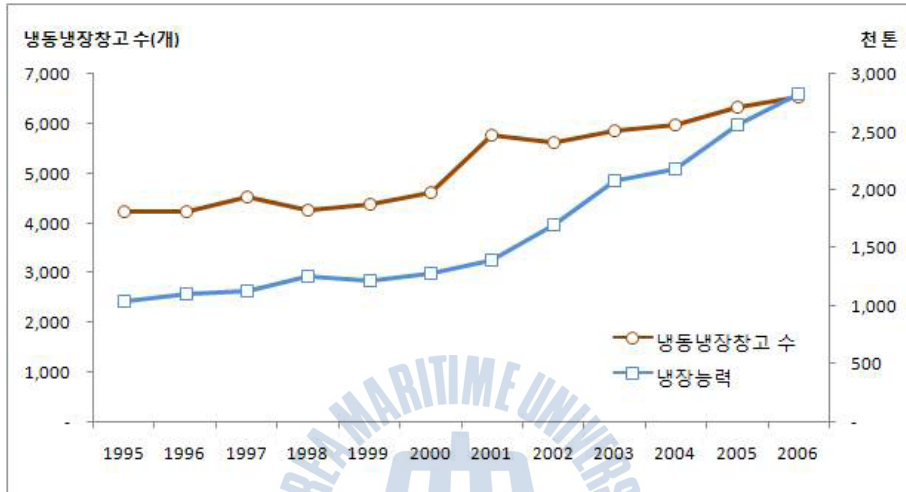
자료 : 일본 소비자 냉동냉장창고의 새로운 움직임, 냉동냉장창고업계 소식지 “냉가”

<그림 3-1> 일본 냉동냉장창고업 60년 발자취

2. 중국의 냉동냉장업 현황

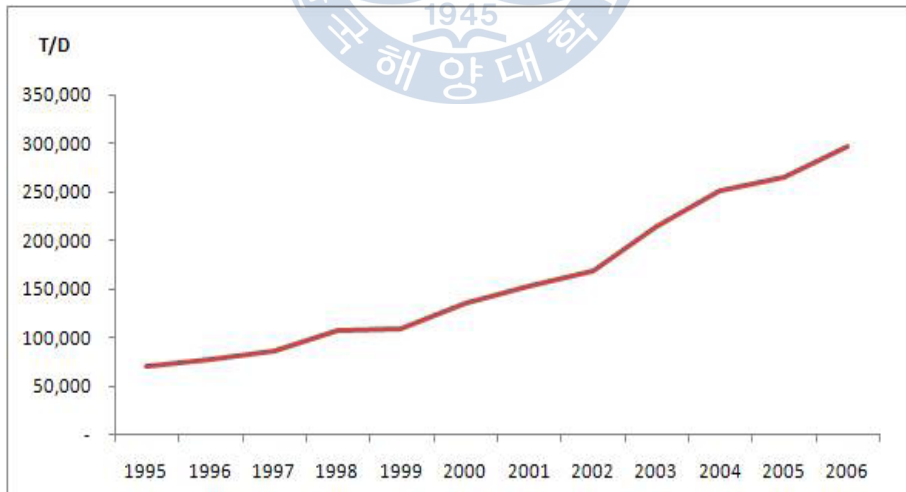
중국의 냉동냉장업은 계획경제체제하에서 국유기업에 속해 있던 것이 1990년대 이후 시장경제체제를 받아들이면서 민간소유의 냉동냉장창고가 들어서게 되었다. 따라서 우리나라와 일본과는 다르게 냉동냉장업은 국유기업과 사유기업이 공존하고 있다. 장홍석(2008)에 따르면 중국의 냉동냉장창고의 수는 1995년 4,226개에서 2006년 6,552개로 약 10년 동안 2,326개가 늘어났다. 이는 1995년 대비 약 55%의 성장을 보인 것이다. 냉장능력 또한 같은 기간 동안 지속적으로 성장하여 1995년 약

104만톤에서 2006년 283만톤으로 약 178만톤 늘어났으며, 냉동능력은 1995년 70,696T/D에서 2006년 296,957T/D로 늘어서 320%의 급격한 증가를 보였다. 아울러 지역협회들은 전국적인 협회 구성을 도모하고 있으며 미국, 일본 등의 냉동냉장업 관련 협회와 국제냉동냉장업 관련 협회와도 긴밀한 협조체제를 만들어 가고 있는 것으로 분석하였다.



자료 : 장홍석, 미래 성장사업을 위한 냉동냉장업의 발전방안 연구(2008)

<그림 3-2> 중국 냉동냉장창고 수와 냉장능력 추이



자료 : 장홍석, 미래 성장사업을 위한 냉동냉장업의 발전방안 연구(2008)

<그림 3-3> 중국 냉동냉장업의 냉동능력 추이

중국의 물류산업(냉동냉장업) 발전의 중심에는 중국 정부의 “전국해양경제발전계획”이 있다. “전국해양경제발전계획”은 2003년 5월에 중국이 해양강국으로 발전하기 위하여 중국의 연안지대와 부근해역을 11개의 종합경제구역으로 나누고 구역별 특색있는 해양경제구역으로의 발전계획을 마련한 것으로 장홍석(2008)에 따르면 요동반도 해양경제구역에서의 지역물류센터 설립과 산둥반도 해양경제구역의 수산물 고차가공산업 주력 육성 계획이 수립되어 있어 중국의 냉동냉장창고업이 요동반도와 산둥반도를 중심으로 집중될 것임을 시사하며, 중국정부의 “식품냉장물류지원정책” 하에 정부로부터 저리융자 및 이자보전 형태로 지원을 받을 수 있도록 하고 있다.

중국정부의 이러한 노력은 2000년 이후 냉동냉장업이 양적·질적인 급격한 성장을 이룰 수 있었던 결정적인 원인이 되었으며, 상하이 등의 대규모 소비지와 보세구를 중심으로 하여 대규모 물류센터형 냉동냉장창고 설립이 정부 및 민간차원에서 다양하게 진행되고 있는 것으로 보인다.

제4절 현안 문제점 및 대내외적 여건변화

앞서 분석한 바와 같이 부산지역의 냉동냉장업은 규모 즉 양적인 면에서 꾸준한 성장을 보여온 것이 사실이다. 그러나 수산물 물동량 변동추이 분석 결과에서 어업 생산량은 감소 추세에 있으며(2002년 대비 -5%) 특히, 감천항의 주 보관품인 원양 어업 생산량은 2002년 대비 12% 감소하였다. 이와 더불어 수입수산물 역시 2006년 대비 증가가 거의 없었다(〈표 2-6, 2-7〉).

2007년 부산발전연구원의 “부산시 수산물 냉동냉장업 구조고도화 방안에 관한 연구”와 2008년 농림수산식품부의 “미래성장산업을 위한 냉동냉장업의 발전 방안 연구”에 따르면 이미 부산시의 냉동냉장창고 시설은 보관품 물동량에 비해 15 ~ 20% 대의 시설 과잉으로 나타났다.

아울러, 과거 원양공급량 100만톤 이상, 다량의 러시아 명태 물량, 대일 수출 등의 동북아 지역 물량이 충분히 공급되면서 제5형의 순수영업보관형 창고가 감천에 집적하였으나 원양공급량의 지속적인 감소, 러시아 명태 물량의 대중국 전환 등으로 말미암아 수입물량에 의존하면서 업계간의 경쟁도 더욱 심화될 것이라고 전망하고 있다.

특히, 국내 식품소비패턴의 변화로 보관품의 다양화, 구매단위의 감소 및 유통가공품의 수요증대로 인하여 보관물량의 소량, 다빈도화 현상이 두드러지고 있다. 이는 회전율의 증가로 이어져 기존 운영시스템을 고수할 시, 물류비용 증가 등 경영

악화를 초래하는 직접적인 원인이 될 것으로 판단된다. 부산지역에 소재한 냉동냉장창고는 물류활동 지원기능(시설)이 거의 없는 주로 단순보관형 시설(제5형 냉동냉장창고)이기 때문에 부가가치 창출이 미흡하다. 따라서, 변화하는 소비트렌드에 맞추어 가공, 포장, 배송 기능을 추가한 종합 물류기능을 갖추어야 할 필요성이 절실하다.

또한 국내 냉동냉장업계는 부산항운노동조합과 냉동냉장창고업계간의 하역작업에 관한 이해관계로 인한 문제가 지속적으로 발생하고 있어 행정소송이 이어지고 있고 물량 확보의 어려움으로 인해 최근 보관료 덩핑문제가 발생하여 표준보관료를 고려한 표준보관요금제도의 도입 등도 현안문제로 대두되고 있다.

장흥석(2008) 연구보고에 따르면, 중국의 냉동냉장업의 급속한 성장과 함께 관련 기업들이 수준 높은 물류기업으로 성장함에 따라 동북아 지역내 냉동냉장물류의 흐름의 변화가 일고 있으며 대련의 대요만과 같은 보세구를 활용하여 구축된 냉동냉장물류단지의 경우 동북아를 식품시장으로 인식하는 해외 식품기업의 동북아 전진기지로서의 활용도가 높아질 것이라고 전망하였다. 뿐만 아니라, 중국에는 15개의 보세구가 있고 이들 보세구에서 내수물류 및 교역물류기지로 활용하기 위하여 냉동냉장물류단지를 설립할 가능성이 매우 높아 감천항의 환적화물 및 대일 수출을 겨냥한 물량이 감소될 것으로 분석하였다.

우리나라보다 일찍 환경 변화를 경험한 일본 역시 1990년대부터 구조개편을 통하여 목표 수요를 내수 대응형으로 전환하고 물류센터형 냉동냉장창고 전환 및 창고설비의 대형화, 자동화를 지원하였다.

국내 냉동냉장업은 이와 같이 다양하고 급변하는 국내외 환경에 직면해 있다. 따라서 규모 및 양적인 성장만을 고집할 것이 아니라 급변하는 환경변화에 순응하여 중장기 비전을 제시할 수 있는 선진화된 시스템으로의 재도약이 필요한 시기이다.

제3장 부산지역 냉동냉장업 선진화 방안

제1절 기업 의향 분석

1. 조사 내용

1) 조사배경

농림수산물식품부가 발표한 ‘제3차 수산진흥종합대책(2010년~2014년)’에서⁴⁾ 지구 온난화 등 급변하는 조업환경에 능동적으로 대응해 어업현장의 애로를 해소하고 수산업 제도약 기반 구축을 도모하기 위해 새로운 패러다임을 도입했다.

정책수단은 정부 규제·지원에서 어업인 자율·자립으로, 자원관리는 획일적에서 지역별·해역별 맞춤형으로, 변화관리는 소극적·방어형에서 적극적·공세형으로 전환하는 것이다. ‘제3차 수산진흥종합대책’의 비전은 ‘경쟁력 있는 수산업, 풍요로운 어촌’으로, 2014년 수산물 생산 370만톤, 어가소득 3,800만원, 수산물 수출 25억 달러를 목표로 설정하였다.

‘제3차 수산진흥종합대책’의 6대 중점 추진과제는 다음과 같다.

- 어선 1,085척의 집어등을 LED로 교체하고 7,000ha의 탄소 흡수 바다숲 조성
- 연근해어선을 13% 감축하고 연안 바다목장 50개소를 조성 및 자율관리 전국 확대
- 외해양식장 19개소와 갯벌어업단지 7개소 개발 및 친환경 인증 대상품목 확대
- 38척의 원양어선을 신규 건조하고 15개 연안국과의 MOU를 체결하며 수산물 수출 25억 달러 달성
- 73개소의 수산시장 시설을 개선하고 49개소의 다기능 수산물 유통시설을 조성
- 매년 400여명의 후계 수산업경영인을 육성하고 어촌관광을 집중 육성

계획기간 중 총 투융자 규모는 7조 961억원(연평균 1조 4,192억원)이 될 것으로 예상하였으며 지구 온난화시대 수산자원 조성을 전담할 전문조직과 해역별 어업지도단속 체제를 구축하는 등 수산 거버넌스를 개편하고, 어업구조조정 특별법 제정 및 수산업법 개정 등 6개의 법령을 제·개정할 계획이다. 또한 이를 통하여 수산업

4) 이하 내용은 농림수산물식품부 수산정책과 2010년 3월 15. 보도자료 재정리

을 재성장 산업으로 육성하고, 2014년 수산물 생산 세계 10위, 수출 20위를 달성한다는 계획이다.

이에 냉동냉장수산업협동조합은 수산물가공산업 육성, 냉동냉장업의 수산업 미래성장동력화 사업 등 정부 수산진흥종합대책을 적극 추진키로 했다⁵⁾. 조합은 제3차 정부 수산진흥종합대책에 반영된 사항에 대한 구체적인 추진방안으로서 ‘식품제조업체 시설현대화자금’을 지원받을 수 있도록 하고 냉동냉장업 표준요율제의 적정성을 검토 후 지자체 단위의 표준요율제를 실시키로 했다. 또한 항만 배후 부지를 이용한 물류센터형 냉동냉장창고 집적화를 추진함과 동시에 일본과 같이 집적된 냉동냉장창고단지를 공동으로 관리해 비용을 절감키로 했다.

냉동냉장업의 중심지인 부산광역시도 최근 냉동·냉장업계의 추세가 단순 보관에서 벗어나 물류서비스 기능(유통, 선별, 포장 등)을 하는 고부가가치 체제로 전환되고 있는 가운데 부산지역 냉동냉장창고가 순수 보관형 창고 형태로 운영되고 있는 상황임을 인식하고 냉동냉장창고를 물류센터형으로 전환하기 위한 방안을 검토하였다(김호균, 2010).

동 연구에서 실시한 설문조사 내용은 보관화물의 현황, 경영상황, 물류센터형 냉동냉장창고로의 전환에 대한 인식 및 국가차원의 정책적 지원사업에 대한 인지로서 이러한 조사는 부산지역 냉동냉장창고의 현황을 파악하고 물류센터형으로 전환하는 방향성에 대한 자료를 획득하는 데는 충분한 것으로 보인다. 그러나 물류센터형 냉동냉장창고의 기능, 취급 가능한 품목 범위, 전환 시 애로요인 등 보다 구체적인 내용을 파악하는 데는 미흡하다. 따라서 본 연구에서는 이러한 선행 연구를 바탕으로 하여 냉동냉장창고업의 선진화를 위한 보다 구체적인 내용을 파악하기 위하여 관련 업체를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

2) 조사내용

앞서 살펴본 바와 같이 부산지역 냉동냉장업은 이미 시설과잉 상태에 있으며 대내외적 여건변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 단순 보관 위주에서 복합물류센터형으로의 전환이 시급한 상황이다. 이에 해당업체를 대상으로 복합물류센터형 냉동냉장창고시스템 도입에 관하여 설문조사를 실시하였다.

조사 내용은 냉동냉장창고를 복합물류센터형으로 전환하려는 일련의 정책에 대한 인식 정도, 복합물류센터형 냉동냉장창고에 대한 이해 정도, 냉동냉장창고업이 수행

5) 이하 내용은 농수축산 신문 2010년 3월 18일자 ‘냉동냉장수협, 수산진흥종합대책 적극 추진’ 기사재정리

할 수 있는 복합물류기능의 범위, 기존 수산물 중심으로 이루어지는 품목의 확대 방안, 복합물류업형으로 전환하는 데 있어서 현실적인 애로요인 등이다.

<표 3-1> 설문조사 내용

항 목	내 용	조사방법
정책인식 정도	냉동냉장창고 개선에 대한 기존 정책에 대한 이해	5점 척도
정책의 적합성	냉동냉장창고업을 복합물류업으로 전환하겠다는 계획의 적합성	
종합물류업 이해 정도	냉동냉장창고업을 중심으로 한 복합물류업에 대한 이해	
정책도입 시기	냉동냉장창고업의 복합물류업 전환 도입시기에 대한 의견	
종합물류기능의 범위	냉동냉장창고를 복합물류업으로 전환 시 도입 가능한 기능	
취급 확대 품목	수산물 외에 추가로 취급할 수 있는 품목	
애로요인	복합물류업으로 전환 시 예상되는 어려움	
정책지원 사항	복합물류업으로 전환 시 정부에서 추진하기를 희망하는 사항	

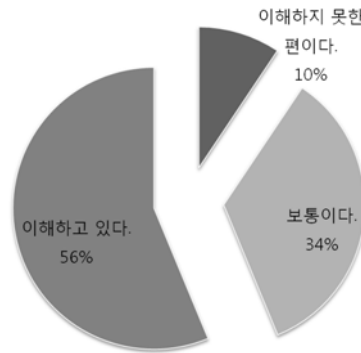
본 연구에서 설문 조사대상은 부산광역시에 등록된 보관형 냉동냉장창고로서 규모를 감안하여 냉동냉장능력 3000M/T 이상인 70개 업체를 대상으로 조사를 실시하였다. 설문은 2012년 8월 20일부터 9월 10일 기간에 전자우편 및 우편을 이용하여 실시하였고 보조적으로 사)부산냉동냉장창고협회의 지원을 받았다. 응답한 업체는 총 32개로 회수율은 46%이다.

2. 조사결과

1) 정책인식, 정책 적합성 및 종합물류업에 대한 이해 정도

정부, 부산시, 관련 협회 등이 추진하고 있는 냉동냉장창고 개선에 대한 기존 정책의 이해 정도를 조사한 결과 <그림 3-4> 과 같이 “이해하고 있다”는 긍정적인 대답은 56%이며 반면에 “이해하지 못하고 있다”는 부정적인 응답이 10% 그리고 “보통이다”가 34%인 것으로 나타났다.

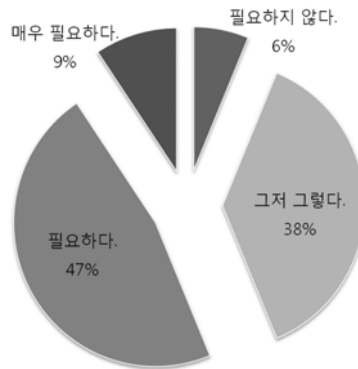
이 같은 조사결과는 정부 및 관련 협회가 인식하고 있는 기존 정책에 대하여 56%만이 이해를 하고 있고 44%는 이해하지 못하거나 조금 알고 있는 수준으로서 냉동냉장업이 가지고 있는 경제적 규모 및 산업적 가치에 비하여 정부정책에 대한 이해도는 저조한 수준으로 판단된다.



<그림 3-4> 냉동냉장창고 개선에 대한 기존 정책에 대한 이해

냉동냉장창고업을 복합물류업으로 전환하겠다는 계획의 적합성 정도에 대해서는 “필요하다”가 47%, “매우 필요하다”가 9%, “그저 그렇다”가 38%, “필요하지 않다”가 6%로 조사되었다. 이와 같은 결과는 복합물류업으로의 전환에 대하여 긍정적인 견해가 56%, 부정적인 견해가 44%로서 물류창고업으로의 전환에 대해서는 업계내에서 절실히 희망하는 결과는 아닌 것으로 분석된다.

이는, 업계에서 복합물류업으로의 전환에 대하여 필요성을 인지하지 못한 결과인지, 현실적 어려움으로 인하여 기대치가 낮은 결과인지 혹은 복합물류업에 대한 정보력 부족으로 인한 결과인지에 대한 고찰이 필요함을 의미한다.

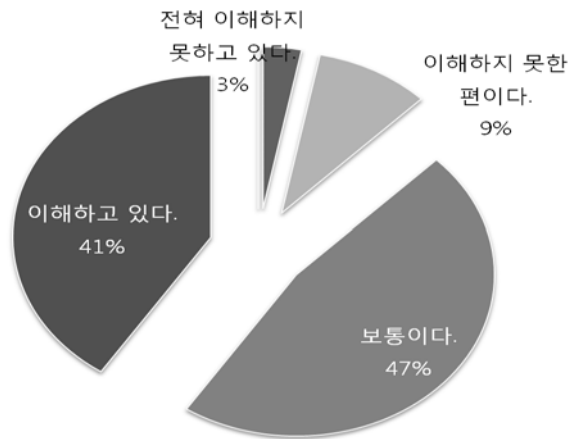


<그림 3-5> 냉동냉장창고업체의 복합물류업 전환
정책의 적합성

냉동냉장업의 복합물류업으로의 전환에 대한 이해도를 조사한 결과 <그림 3-6>와 같이 “이해하고 있다”가 41%, “보통이다”가 47%, “이해하지 못하는 편이다”와 “전혀 이해하지 못하고 있다”가 각각 9%, 3%로 조사되었다.

이는 냉동냉장업의 복합물류업으로 전환에 대하여 41%만이 정확히 이해를 하고 있다는 결과로서, 앞서 분석된 복합물류업으로의 전환 정책의 적합성 조사에서 56%만이 “필요하다, 매우 필요하다”고 분석된 결과와 관련 지을 수 있다. 즉, 복합물류업에 대하여 이해하고 있는 업계에서 그 필요성을 인지하고 있는 것으로 분석된다.

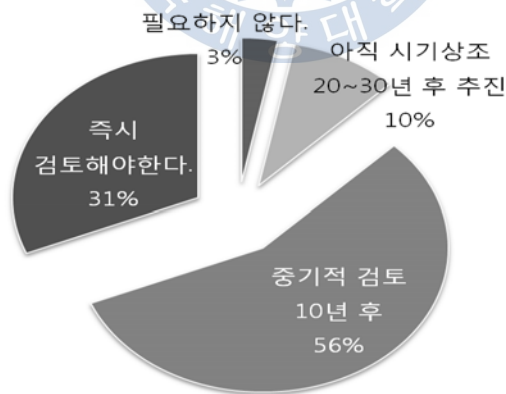
복합물류업에 대하여 정확히 인지하지 못하고 있는 59%의 그룹(보통이다. 이해하지 못한다. 전혀 이해하지 못한다)은 정책전환에 대한 필요성도 인지하지 못한다고 볼 수 있어 관련 업계를 대상으로 냉동냉장업의 복합물류업으로 전환이 시사하는 바와 국내외 사례 및 정책적 방향에 대한 공감대 형성 및 정보를 제공할 수 있는 다양한 기회의 제공 등이 절실하다고 판단된다.



<그림 3-6> 냉동냉장창고업체의 복합물류업에 대한 이해 정도

부산지역 냉동냉장창고업 복합물류업 도입 시급성에 대한 인식을 조사하기 위해 전환 시기에 대한 설문을 진행하였다. 그 결과 “즉시 검토해야 한다”가 31%, “중기적 검토(10년 후)”가 56%였으며 “아직 시기상조”, “필요하지 않다”가 각각 10%, 3%로 조사되었다.

즉 정책도입에 대하여 31%는 시급하게 생각하고 있으나 중기적 또는 부정적인 견해를 가진 그룹이 69%로서 그 배경에 대한 세부 고찰이 필요하다고 판단된다.



<그림 3-7> 냉동냉장창고의 복합물류업 정책도입 시기

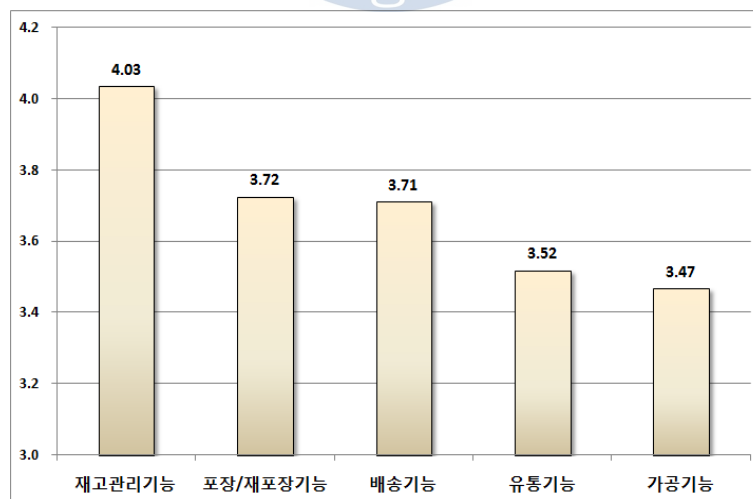
2) 복합물류기능의 범위 및 취급 확대 품목

냉동냉장창고업을 복합물류업으로 전환 시 도입 가능한 기능으로서 가공기능, 포장/재포장 기능, 유통기능, 재고관리기능, 배송기능 등을 제시하고 각 기능의 중요성 정도를 조사하였다. 조사 결과, <표 3-2>과 같이 가공기능 항목을 제외하고는 5점 척도에서 평균 값 3.5점 이상으로서 필요성에 긍정적으로 응답을 하였다.

먼저, 재고관리기능에 대한 평균 값은 4.0점으로 가장 중요하게 인식하는 것으로 나타났다. 포장 및 재포장기능과 배송기능에 대해서는 3.7점의 평균 값을 나타내 그 필요성이 높음을 보여주었다. 유통기능과 가공기능에 대해서는 각각 3.5점, 3.4점으로 상대적으로 중요성이 낮은 것으로 여기고 있는 것으로 나타났다.

<표 3-2> 복합물류업 전환 시 도입기능의 중요성

우선순위	항 목	평균	표준편차	표준오차	F(P)
1	재고관리기능	4.034	0.731	0.213	1.57 (0.1854)
2	포장/ 재포장기능	3.724	0.923	0.171	
3	배송기능	3.710	0.938	0.176	
4	유통기능	3.517	0.949	0.136	
5	가공기능	3.467	1.167	0.168	



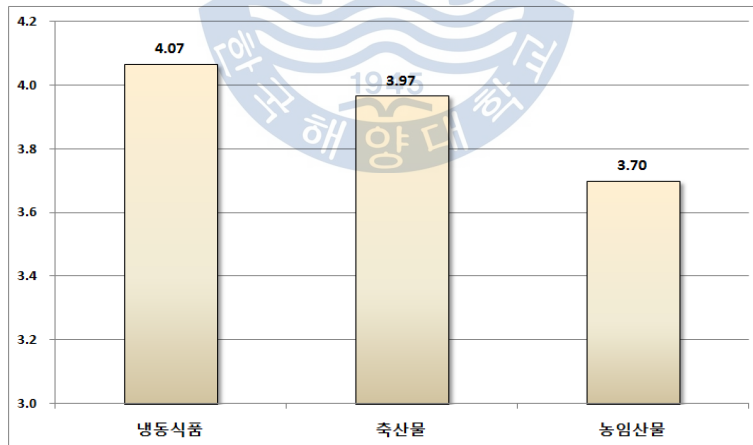
<그림 3-8> 복합물류업 전환 시 도입기능의 중요성

현재 부산지역 냉동냉장업의 보관 품목은 수산물이 83%로 대부분을 차지하고 있어서 품목 다양화를 통한 수요 확대가 시급한 실정이다. 이에 냉동냉장업을 보관 중심에서 복합물류형으로 전환할 때 수산물에 더하여 추가적으로 취급해야하는 품목에 대하여 조사하였다.

조사 결과 취급이 간편한 냉동식품의 평균값은 4.0점으로 가장 높게 나타났다. 부가가치 창출에 용이한 축산물과 물동량이 많은 농임산물의 평균값은 각각 3.9점, 3.7점으로 나타났다.

<표 3-3> 복합물류업 전환 시 추가적으로 취급할 품목

우선순위	항 목	평균	표준편차	표준오차	F(P)
1	냉동식품	4.067	0.640	0.093	2.61 (0.0797)
2	축산물	3.966	0.499	0.128	
3	농임산물	3.700	0.702	0.117	
-	기타 (상온식품 등)	4.667	0.577	-	



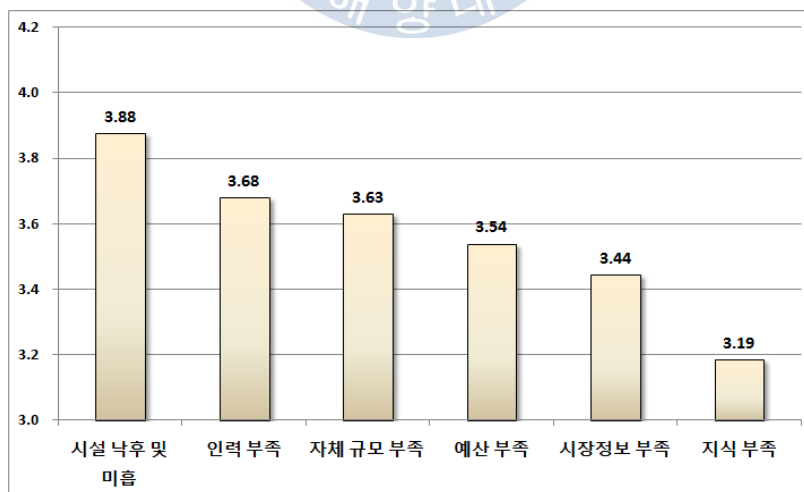
<그림 3-9> 복합물류업 전환 시 추가적으로 취급할 품목

3) 애로요인

어떤 정책을 실행할 때 선결되어야 하는 사항 중 하나는 해당 기업들이 그러한 정책을 따르는 데 있어서 당면하고 있는 어려움을 파악하고 이를 해소할 수 있는 방안을 수립하는 것이다. 이에 본 연구에서는 냉동냉장창고를 보관 중심에서 복합 물류형으로 전환하는 데 있어서 예상되는 애로 요인에 대하여 조사하였다. 조사 항목은 시설, 지식, 정보, 기업 규모, 인력, 예산 등으로 선정하였다. 그 결과 시설 낙후 및 미흡이 가장 높게 분석되었으며 인력부족, 자체 규모 부족 및 예산부족이 비슷한 결과를 나타내었다.

<표 3-4> 복합물류업 전환 시 애로요인

우선순위	항 목	평균	표준편차	표준오차	F(P)
1	시설 낙후 및 미흡	3.875	1.075	0.207	1.29 (0.2727)
2	인력 부족	3.679	1.156	0.142	
3	자체 규모 부족	3.630	1.006	0.154	
4	예산 부족	3.538	1.029	0.194	
5	수산부문 종합물류에 대한 시장정보 부족	3.444	0.801	0.219	
6	수산부문 종합물류에 대한 지식 부족	3.185	0.736	0.202	



<그림 3-10> 복합물류업 전환 시 애로요인

4) 시사점

위의 조사결과를 종합한 결과, 냉동냉장업체는 정부 및 협회 등에서 추진하고 있는 기존 정책에 대하여 56%만이 이해를 하고 있어 정부정책에 대한 이해도가 부족한 것으로 조사되었으며, 냉동냉장업을 복합물류업으로 전환하겠다는 계획에 대하여 47%가 필요하다고 응답하였다. 복합물류업에 대한 이해도 조사에서는 41%가 인지를 하고 있는 것으로 조사되었으며 정책도입 시급성 조사에서는 31%가 즉시 도입해야 한다고 응답하였다.

금번 설문조사 결과에서 시사하는 바는 다음과 같다. 첫째, 냉동냉장창고업체는 현재 추진되고 있는 정부정책에 대한 이해도가 부족하며, 복합물류업에 대하여 이해하고 있는 그룹에서는 복합물류업으로의 전환에 대하여 필요성을 인지하고 있는 것으로 판단된다. 둘째, 복합물류업 도입에 대하여 시급성이 낮은 것으로 조사되어 관련 업계에서 우려하고 있는 현실적인 애로사항 등에 대하여 면밀한 추가 조사가 필요하다고 판단된다. 셋째, 복합물류업 전환 시 도입 기능의 중요성조사에서 “재고 관리기능”을 가장 중시하였다. 이는 기존의 냉동냉장창고업이 복합물류업으로 전환함에 있어 포장, 재포장 그리고 배송 및 유통채널을 일원화 하는 것이 핵심이나 관련업체에서 재고관리기능을 가장 중요하게 여긴다는 것은 기존 시스템에서 가지고 있는 물류기능의 애로사항에 핵심을 두고 조사에 응한 것으로 판단되어 현재의 재고관리기능의 문제점과 자동화(전산화) 시스템 도입 등 개선방안에 참고할 만한 결과라고 판단된다. 넷째, 추가로 취급할 품목으로 냉동식품을 가장 선호하여 향후 도입가능한 냉동식품의 종류와 유통경로 등의 파악이 추진되어야 할 것으로 판단된다. 다섯째, 복합물류업 도입 시, 애로사항과 관련하여 시설낙후가 가장 큰 애로사항으로 조사되었다. 이는 대부분의 중소형 규모 업체에서 우려하고 있는 사항으로 판단되며, 복합물류시스템 도입 시 기존 냉동냉장업체의 시설진단과 함께 시설개선, 통합 및 규모화 방안에 대하여 포괄적 재검토가 필요한 것으로 판단된다.

금번 설문조사 결과를 바탕으로 정부, 관련 단체 및 민간차원에서 추진되어야 할 사항을 정리하면 아래와 같다.

첫째, 정부 및 협회차원의 냉동냉장업체에 대한 면밀한 정밀진단이 필요하다. 과거 부산지역 냉동냉장창고업에 대한 선행 연구들이 있었으나 이는 냉동냉장창고업의 성장과정과 해외선진사례 및 선진화방안에 중점을 두고 있다. 이러한 결과들은 지역 냉동냉장창고업이 나아가야할 방향을 제시해 주는 매우 중요한 결과임은 두말할 필요가 없다. 이제는 한발 더 나아가 지역 냉동냉장창고업체가 가지고 있는 현실적인 문제점을 시설, 운영, 제도 및 사업자 측면에서 보다 세분화 하여 분석할 필

요가 있다.(예를 들어 시설측면에서 시설연수나 노후화 정도의 단순 진단이 아니라 설계구조, 안전진단 및 보관효율 등 보다 세분화된 진단) 이러한 결과를 통하여 물류센터형 냉동냉장창고업으로 전환방안에 대한 보다 구체적이고 세부적인 실행계획이 수립될 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 정부와 협회에서는 물류센터형 냉동냉장창고업이 가지고 있는 잇점과 해외 선진사례 등에 대한 정보를 제공하여 업계내부에서 그 필요성을 스스로 진단할 수 있는 기회를 제공해야 할 것이다. 이는 본 설문조사에서 업계에서는 물류센터형 냉동냉장창고업에 대한 이해도와 필요성에 대한 인지가 매우 낮은 것으로 분석되었기 때문이며 업계 내부에서의 필요성 인지가 선행되지 않으면 사실상 물류센터형 냉동냉장창고업으로의 전환은 불가능한 일이다. 이러한 일은 민간(협회) 주도로 이루어지는 것이 가장 이상적이나 아직 국내 냉동냉장창고협회가 그러한 기능을 제대로 수행하기에는 다소 무리가 있다는 판단으로 향후 물류센터형 냉동냉장창고로의 전환은 민간주도로 추진토록 하되, 업계내부에서 현실적인 진단과 의지를 모을 수 있는 다양한 정보의 제공은 정부(지자체)에서 주도적으로 추진하는 것이 바람직할 것이다.

셋째, 보관품에 대한 통계정보를 제공할 수 있는 시스템의 구축이 필요하다. 본 설문조사에서 분석되었듯이 업계에서는 재고관리에 대한 관심이 가장 높았다. 냉동냉장창고에 보관중인 물품에 대한 정보를 실시간 전산화(데이터베이스 구축) 하여 재고관리에 정확성을 기하도록 함과 동시에 취합된 정보는 수요자(수출입업자, 유통업자, 하주 등) 중심의 선택적인 정보가 제공될 수 있도록 하여야 한다.

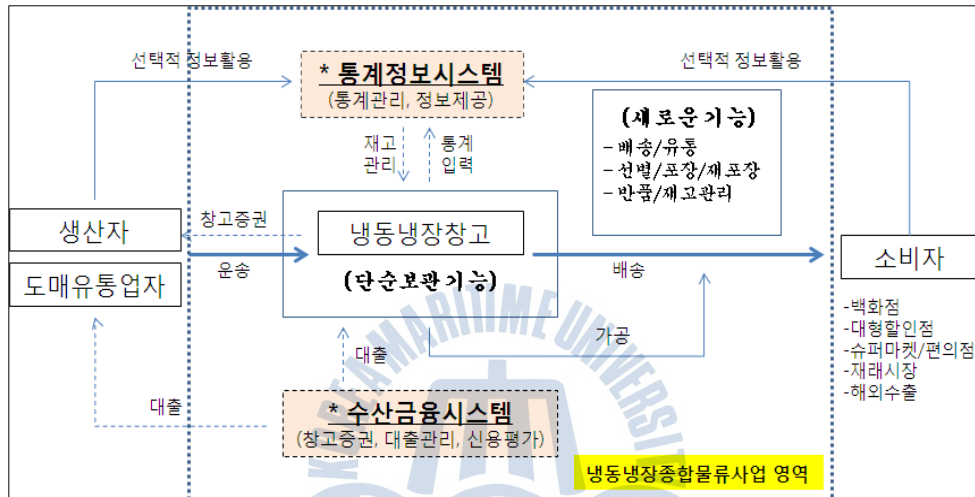
제2절 물류센터형 냉동냉장시스템 구축방안

1. 개념적 모델

김호균(2007)에 따르면 냉동냉장창고업이 현재의 단순보관기능에서 탈피하여 보관품 및 하주의 특성을 고려한 부분적 물류기능과 자동화 설비 및 정보시스템 도입을 통하여 냉동냉장물류업으로의 단계적인 전환이 요구되며 이를 통하여 추후 종합적 물류기능 수행이 가능한 냉동냉장종합물류센터로의 발전을 모색할 필요성을 제시하였다.

부산시 냉동냉장업의 물류센터형으로의 발전모델 역시 초기 단순 영업보관형 냉

동냉장업에서 시설의 규모화를 추구하면서 보관품 및 하주의 다양한 서비스 요구에 따라 자사 특성에 적합한 물류기능(운·배송, 물류대행 서비스)을 우선 도입하는 단계적·발전적 모델이 적합하다. 그러나 냉동냉장업이 종합물류업으로 중장기 발전을 도모할 수 있는 자생(自生)적 원동력을 확보하기 위해서는 변화하는 소비패턴에 적합한 생산·유통 및 소비자를 아우르는 맞춤형 정보서비스의 제공과 재정적인 지원시스템을 제도권내에서 구축·보완할 필요가 있다.



자료 : 김호균, 부산시 수산물 냉동냉장업 구조고도화 방안에 관한 연구(2007) 모델에 * 통계정보시스템 및 *수산금융시스템 도입·추가하여 재구성

<그림 3-11> 물류센터형 냉동냉장업 발전 개념도

따라서, 본 연구에는 김호균의 모델에 보관품에 대한 통계정보시스템의 구축과 창고증권 발행을 통한 금융서비스 제공을 추가하여 재구성 하였다(〈그림 3-11〉).

앞선 설문조사결과 분석에서 언급하였듯이 냉동냉장창고에 보관중인 물품에 대한 정보를 실시간 전산화(데이터베이스 구축) 하여 업계에서 재고관리에 정확성을 기하도록 함과 동시에 취합된 정보는 수요자(수출입업자, 유통업자, 하주 등)에게 선택적인 정보가 제공될 수 있도록 하여야 물류흐름의 활성화를 도모할 수 있을 것이다.

또한 냉동수산물 임치인에게 “창고증권”⁶⁾을 발행하여 냉동수산물 담보대출 시 창고업주에게 연대보증서 요구 등에 따른 부담을 최소화하고 금융기관의 리스크를 감

6) 창고증권 : 창고업자가 화물기탁자에게 보관 인수의 증거로 발행하는 증서로서 그 소지인에게 상환으로 임차물을 인도할 것을 표시한 유가증권

소할 수 있는 금융시스템의 도입을 검토할 필요가 있다. 현재, 임치인은 보관된 물품을 담보한 대출 시, 창고업자의 연대보증을 통하여 제2금융권에서 대출을 받을 수 있으나 보관품에 대한 담보가 유가증권(창고증권) 형식의 정형화된 제도권 금융이 아님에 따라 보관품의 종류에 따른 선별적 가치 인정과 부도 시, 창고업자의 연대 책임 문제 등 제반 문제점이 발생하고 있다. 따라서, 보관품에 대한 정형화된 평가기준을 마련하고 창고증권의 발행 및 금융권의 참여를 유도하는 수산금융시스템의 활성화는 물류센터형 냉동냉장시스템 구축에 있어 재정적인 부담을 제도권안에서 활성화하는 중요한 역할을 할 수 있을 것이다.

2. 업계 및 운영 부문

물류센터형 냉동냉장시스템을 구축하기 위해서는 몇 가지 고려되어야 할 부분이 있다. “부산지역 냉동냉장업 운영 활성화 방안에 관한 연구보고서”(김호균, 2010)에서도 지적한 바와 같이 냉동냉장창고를 하나의 보관창고 개념에서 벗어나 다양한 물류서비스를 제공하여 고객만족도를 주도할 수 있는 경쟁우위의 전략으로 활용한다는 업계의 의식전환이 필요하다.

앞선 설문조사 결과에서 보았듯이 관련 업계에서는 물류창고업에 대한 이해도가 41%로서 50% 이상이 물류창고업에 대한 개념과 정책적 이해가 이루어지지 못하고 있는 상황이며 복합물류기능 도입 시 가장 중요시 하는 기능 또한 “재고관리기능”으로 조사된 것은 복합물류센터형 냉동냉장시스템의 기본적인 개념과 개발방향에 대한 정보력이 부족함을 말해준다.

냉동냉장창고업이 기존의 단순 보관기능을 넘어 종합물류기능을 갖춘 복합물류센터형으로 전환하기 위해서는 관련 업계를 대상으로 현재의 냉동냉장창고업이 가지고 있는 현안 문제점과 애로사항을 면밀히 파악하고 복합물류센터형 냉동냉장시스템에 대한 개념과 개발방향에 대한 정보를 제공할 수 있는 다양한 기회가 선행되어야 할 것이다. 이를 통한 관련 업체들의 공감대 형성은 정부 주도가 아닌 업계 주도의 다양한 추진방안이 제시될 수 있는 좋은 기회가 될 것이다.

아울러 부산 감천항의 특성과 수도권이 아닌 부산권의 경영여건을 충분히 고려한 기업별 특화된 시스템의 마련이 필요하다. 수도권 지역에 위치한 물류센터형 냉동냉장업은 오랫동안 축적한 네트워크를 기반으로 자체 네트워크만으로도 충분한 3PL 서비스를 제공할 수 있으나 상대적으로 관련 업계와의 네트워크 구축이 불리

한 부산권의 경우 독자적으로 물류네트워크를 구축하기 어려운 면이 있다. 따라서 부산 감천항이 가지고 있는 우수한 물류 인프라를 기반으로 하여 수도권과의 차별화 전략 마련이 필수적이라 판단되며 이를 위한 관련 업계(보관, 운송, 하역, 마케팅 등)의 현황분석과 제휴방안 등 네트워크 구축에 대한 면밀한 분석이 이루어져야 할 것이다.

즉, 부산지역에 설치된 냉동냉장창고는 초기 투자비용과 시설연수 등을 고려할 때 재건축은 아직 시기상조인 것으로 분석되어 운영 프로세스 개선, 물류기능 일부 도입 등을 통한 창고운영의 물류서비스 기능 향상에 우선 노력하여야 하며 이러한 기반을 바탕으로 업계간의 제휴, 종합물류센터 건립 등이 점진적으로 이루어져야 할 것으로 판단된다.

3. 정책 부문

2009년 농림수산물식품부에서 발행한 “新수산물 비전 및 전략”(김정봉, 2009) 최종보고서에 따르면 우리나라의 입지는 동북아 수산물류에서는 최대 소비국인 일본과 최대 원료·가공품 생산국인 중국의 중간에 입지하고 있어 이러한 조건을 수산업의 미래 성장 동력원으로 육성한다면 동북아 수산물류 거점 국가로 거듭날 수 있음을 분석하고 우리나라 냉동냉장업을 기반으로 한 수산물류의 육성정책을 다음과 같이 도입할 필요가 있음을 제시하였다.

첫째, 냉동냉장업 단지를 조성하기 위하여 부산신항, 광양항, 평택·당진항, 인천신항 등의 배후부지에 수산물냉동냉장물류단지를 조성할 수 있는 부지의 확보

둘째, 기존 소유 냉동냉장창고의 통폐합(냉동냉장능력 증대 효과 최소화), 단순보관형 냉동냉장업에서 종합적인 물류기능이 가능한 물류센터형 냉동냉장창고업 도입

셋째, 냉동냉장업 표준요율제의 적정성을 검토하여 적정할 경우, 지자체 단위의 표준요율제 실시

넷째, 냉동냉장업 D/B구축으로 정부의 수산물 수급정책 정확도 향상

이에 따른 연차별 추진계획을 아래와 같이 제시하였다.

<표 3-5> 냉동냉장업 미래 성장동력화사업 연차별 추진계획

추진과제	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
집적화와 공동관리	냉동냉장업 의 미래 성 장 동력화를 위한 2차년 도 연구 수 행	- 부지확보	-이전 신청	-이전 신청	-이전 신청
		- 예산항목 신설	자의 사업 보고서 평가	자의 사업 보고서 평가	자의 사업 보고서 평가
냉동냉장업 표준요율제 도입		- 예산확보	-공동관리자 선정	- 공동 관리 자 선정	-공동관리자 선정
			-이전 지원	- 이전 지원	-이전 지원
냉동냉장업 D/B 구축		-표준요율제 검토(공정 위 검토)	- 공정위 승 인 시 업 계 공청회	- 시범 적용	-확대 적용
		- D/B 구축 업자 선정 - 사범적용	-시범 적용	-확대 적용	-확대 적용

자료 : 김정봉 “新수산 비전 및 전략”, 2009

앞서 설명된 “2010년 수산진흥종합대책”과 정부의 “新수산 비전 및 전략”에서 보듯듯이 정부에서는 물류센터형 냉동냉장업 전환에 대하여 다각도의 정책방향을 고려하고 있음을 알 수 있다.

아울러, 냉동냉장창고의 3PL 활성화를 위해서는 이를 지원할 수 있는 제도적인 뒷받침이 있어야 한다. 현재, 관련 제도로써 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」과 수산업가공업 등록 및 지원에 관한 내용을 규정하고 있는 「식품산업진흥법」이 있다(과거, 「수산물품질관리법」에서 「식품산업진흥법」으로 이관, 2012년 7월).

특히, 냉동냉장창고의 3PL 활성화를 위해서는 종합물류기업인증을 받아야 하는데 중소규모로 운영되고 있는 냉동냉장업체의 경우 기반시설의 확충과 업계간 제휴를 촉진하기 위해서는 법률적 근거 마련이 필수적이다.

“부산지역 냉동냉장업 운영 활성화 방안에 관한 연구보고서” (김호균, 2010)에서도 지적한 바와 같이 「어업협정체결에 따른 어업인 등의 지원 및 수산업발전특별법」에 의거 운영되고 있는 “수산발전기금”의 경우 2009년 이후 가공시설 현대화사업 및 가공업체 운영자금지원사업만 예산에 반영되고 있어 수산물종합가공단지조성사업에 대한 예산 편성이 재검토되어야 할 것으로 생각되며, 일본의 경우와 같이 “종합물류업 활성화대책”수립 또는 특별법 제정 등 정부차원의 종합시책 수립도 검토할 필요가 있다고 판단된다.

제4장 결 론

본 연구에서는 국내 냉동냉장업의 주요 단지인 부산시 감천항 일원을 중심으로 냉동냉장업의 실태 및 최근 정부와 부산시에서 추진하고 있는 수산물류 관련 정책 동향을 분석하고 선진화된 냉동냉장업으로의 전환을 위한 물류센터형 냉동냉장시스템 구축방안에 대하여 고찰하였다.

서구 감천항 일원의 냉동냉장창고는 1990년대 원양어획물 보관을 목적으로 건립되었으나 이후 원양어획물 생산량이 급감하면서 1997년 수입개방과 함께 수입수산물 반입이 증가하여 수입수산물 보관을 위한 보세장치장 허가를 득하게 되었다. 이후 국내외적 식품산업의 변화의 흐름에 발맞추어 정부 및 부산시에서는 감천항 일원을 국제수산물류무역기지로 조성한다는 계획을 수립하고 현재 3단계사업으로 수산물수출가공선진화단지를 건립중이다.

부산지역에 등록된 냉동냉장창고업체는 2011년 기준 120개소로(부산광역시 수산진흥편람, 2012) 냉장능력은 전국대비 55%, 냉동능력은 전국대비 25%를 점유하고 있으며 등록업체 수 및 규모면에서 1996년 이후 꾸준한 성장을 보이고 있었다. 그러나 냉동냉장창고의 주 보관물인 수산물 물동량 변화 추이 분석에서 어업생산량은 감소 추세에 있으며(2002년 대비 2011년 -5% 감소) 특히, 원양어업 생산량은 12%나 감소하였고, 수입수산물의 경우는 큰 변화가 없었다.

즉 부산지역의 냉동냉장창고업은 규모·양적인 면에서 꾸준한 성장을 보여 왔으나 보관물량의 지속적인 감소 및 중국 수산물류산업의 급격한 증가 등 국내외적 환경변화에 직면해 있으며 기존 보고 자료들에 의하면 이미 15~20% 시설과잉으로 분석되고 있다(장홍석 2008, 부산발전연구원 2007). 아울러 식품소비패턴의 변화로 보관품의 다양화, 구매단위의 감소 등 여건이 변화하고 있으나 대부분의 냉동냉장업이 여전히 단순 보관업 위주로 운영되고 있어 업계간의 경쟁이 심화되고 보관료 덩핑문제 등 부작용이 발생하고 있는 실정이다.

따라서, 양적인 성장만을 고집할 것이 아니라 급변하는 환경변화에 능동적인 대응을 위하여 선진화된 시스템으로의 재도약이 필요하다.

일본의 경우 1991년까지 “일본 버블경제” 속에서 양적인 팽창기를 맞았다. 그러나 1991년 이후 “버블경제의 붕괴”와 함께 사업체 내부뿐만 아니라 업계 전체적으로 혹독한 구조조정을 통해 오늘날의 “질적 안정기”를 찾았다(오후규, 2006). 이 구조조정의 중심에는 개별 냉동냉장창고가 단지를 이루는 것과 동시에 관리와 운영의

공동화를 이루고 보관 외 물류기능을 강화한 물류센터형으로의 전환이 있었다.

부산지역의 냉동냉장창고업이 물류센터형으로 발전하는 개념적 모델은 단계적, 발전적으로 설정하는 것이 현실적이다. 초기 단계에서 단순 영업보관형 냉동냉장업에서 시설의 규모화를 추구하면서 보관품 및 하주의 다양한 서비스 요구에 따라 자사 특성에 적합한 물류기능을 우선 도입하는 것이다. 김호균(2007)도 이를 핵심으로 하는 물류센터형 냉동냉장업 발전 개념도를 제시한 바 있다.

본 연구에서는 보관품에 대한 실시간 통계정보시스템 구축을 통하여 업계내 재고 관리의 효율성을 기할 수 있도록 함과 동시에 취합된 정보는 수요자(수출입업자, 유통업자, 하주 등)에게 선택적 자료가 제공되도록 하여 물류흐름의 활성화를 도모할 수 있도록 하였다. 또한, 창고증권 발행을 통한 수산금융시스템을 연계토록 기존 모델을 재구성하여 운영상 경쟁력을 강화할 수 있는 방안을 함께 제시하였다(〈그림 3-11〉).

아울러, 운영업계에서 고려되어야 할 부분으로서 김호균(2010)에서도 지적한 바와 같이 “냉동냉장창고업이 단순 보관창고 개념에서 벗어나 다양한 물류서비스를 제공하여 고객의 만족도를 주도해 나가야 한다”는 업계의 의식전환의 필요성을 들 수 있다. 앞선, 설문조사에서 분석되었듯이 냉동냉장업이 어려운 상황임을 인식하면서도 종합물류업으로의 전환 필요성에 대한 인식은 미흡한 것으로 분석되었으므로, 업계에서 변화의 필요성을 스스로 인식하고 업계 주도로 관련단체 및 정부와의 협의가 추진되어야 할 것이다. 또한, 수도권이 아닌 지방(부산권)의 특성으로 인하여 관련 업계와의 네트워크 구축이 어려운 면을 고려하여 감천항이 가지고 있는 우수한 물류인프라에 기초한 기업별 특화전략의 마련이 필요하며, 관련업계의 현황과 네트워크 구축방안에 대한 면밀한 분석이 선행되어야 할 것이다.

정책적 측면에서는 업체간 제휴, 중소형 업체의 통폐합 및 시설개선 등 종합물류시스템 구축에 대한 정부의 정책적인 뒷받침의 필요성을 들 수 있으며 이를 위하여 기존 법률의 개정이나 필요 시, 정부 종합대책 수립 및 특별법 제정 등도 검토할 필요가 있다고 판단된다.

그러나, 부산지역에 설치된 냉동냉장창고는 초기 투자비용과 시설연수 등을 고려할 때 재건축은 아직 시기상조인 것으로 분석되어 운영 프로세스 개선, 물류기능 일부 도입 등을 통한 창고운영의 물류서비스 기능 향상에 우선 노력하여야 하며 이러한 기반을 바탕으로 업계간의 제휴, 종합물류센터 건립 등이 점진적으로 이루어져야 할 것이다.

금번 연구결과에서 특히 시사할 만한 부분은 부산지역 냉동냉장창고업체를 대상

으로 한 설문조사 결과에서 관련 업체들은 현재 추진하고 있는 냉동냉장창고업 개선에 대한 정부정책 및 복합물류형 냉동냉장시스템에 대한 이해도가 부족하다는 점이다. 아울러, 필요성 및 시급성에서도 각각 47%, 31%로서 다소 낮은 결과를 보였다. 이는 관련업체에서 복합물류형 냉동냉장시스템에 대한 정보력 부족과 공감대 형성이 미흡하다는 것을 의미하며 정부 및 협회 등을 통한 다각적인 정보의 제공과 토론의 자리가 필요함을 의미한다. 복합물류센터형 냉동냉장시스템의 도입은 기존 시설의 재개발과 통합 및 네트워크 구축이 핵심이므로 해당 주체들을 통한 민간 주도의 움직임이 일 수 있도록 정부 및 협회차원에서 다각적인 노력이 필요한 것으로 판단된다.



참고 문헌

- 김영명, 냉동냉장산업 발전을 위한 가공기술 개발과 과제, 대한냉동협회, 1996
- 김호균, “부산시 수산물 냉동냉장업 구조고도화 방안에 관한 연구”, 부산발전연구원, 2007
- 김호균, “부산지역 냉동냉장업 운영 활성화 방안에 관한 연구보고서”, 영남씨그랜트 사업단 연구보고서, 2010
- 냉동냉장업계 소식지 냉가, 냉동냉장업수산업협동조합, 2003.1~2010.11
- 류승연, 냉동냉장창고의 합리적 운영방안에 관한 연구, 조선대학교, 1990
- 박선열, 수산가공학, 예학사, 1988
- 손성길, 일본 냉동창고업계 현황과 과제, 냉동물가공수협, 2005
- 서창적, 문성영, “국내 제3자 물류의 발전방안에 관한 연구”, 서강경영논총, 2009
- 장홍석, “미래 성장산업을 위한 냉동냉장업의 발전방안 연구”, 2008
- 장홍석, 일본 소비지 냉동냉장창고의 새로운 움직임, 수산경영론집, 2006
- 오후규, 2006년 냉동냉장업의 현황과 발전대책에 관한 연구, 2006
- 오후규, 21세기를 향한 냉동냉장산업의 발전방향에 관한 연구, 대한냉동냉장수협, 1997
- 이세량, 냉동냉장창고의 공동운동을 위한 기술적 접근, 대한냉동협회, 1996
- 한선옥, 물류부문의 효율성 제고방안, 한국경제연구원, 1997
- 대한상공회의소 물류공동화 추진위원회, 물류와 국가경쟁력, 1995
- 부산발전연구원, One-Stop 수산물 수산가공선진화단지 건립을 위한 경제적 타당성 분석 연구, 2007
- 부산광역시 수산진흥편람, 2012
- 전국영업용 물류센터 실태조사 보고서, 한국무역협회, 2007
- D. J. Ravenscraft, "Structure-Profit Relationships at the Line of Business and Industry Level", Review of Economics and Statistic, 1983
- E. W. Smykey & B. J. Londe, "Physical Distribution", 1970
- Fred E. Clark, "Principle of Marketing", Mcgmillian, 1992
- G. Buxton, Effective Marketing Logistics, Mcmillian, 1975
- J. Gattorna, ed., Handbook of Pysical Distribution Management, Gower Publishing, 1983

John F. Margee, Physical Distribution, Systems, McGraw-Hill, 1967

J. S. Bain, "Economics of Scale, Concentration, and the Condition of Entry in Twenty Manufacturing Industries", American Economic Review, 1954

"WMS Implement System Technologies", TOMPKINS ASSOCIATES, 2006

"Warehouse Management Systems Technologies", TOMPKINS ASSOCIATES, 2006



	--		
--	----	--	--

냉동냉장물류 관련 설문지

안녕하십니까?

부산광역시 수산정책과에 근무하고 있는 송양호과장입니다.

현재 한국해양대학교 해사산업대학원에서 항만물류학과에 재학중이며 그 동안 수산분야 행정경험과 학업내용을 바탕으로 하여 냉동냉장물류에 관한 논문을 준비 중에 있습니다.

본 설문 결과는 냉동냉장물류 선진화를 위한 업계 관계자분들의 인식을 분석하는데 기초 자료로 사용될 것입니다.

바쁘시겠지만 설문을 읽어보시고 평소에 느끼시는 냉동냉장물류에 관한 의견을 주시면 감사하겠습니다.

통계법에 의하여 귀하의 응답 내용은 비밀이 보장될 것이오니 여러분의 성실하고 솔직한 응답을 부탁드립니다.

감사합니다.

한국해양대학교 해사산업대학원 항만물류학과 송양호
지도 교수 곽규석

* 본 설문에 대한 문의는 송양호 ☎ : 051-888-3250 으로 연락 바랍니다.

* FAX로 설문지를 반송하실 분은 FAX : 051-405-8822 로 보내주시기 바랍니다.

업체(기관)명				
주소				
작성자	성명		전화번호	
	E-mail 주소			

※ 물류센터형 냉동냉장창고란?

- 냉동냉장창고를 집적화하여 운영비용을 절감하고 지역의 유통업과 연계하여 단순 보관창고업 대신 입고품의 선별, 포장/재포장, 유통가공, 배송 및 물류정보처리 등의 통합물류로 범위를 확대해가는 냉동냉장창고업 제6형 방식의 물류체계를 말함.

1. 정책 관련 내용

- 냉동냉장업을 물류센터형 냉동냉장창고로 전환하는 냉동냉장업의 복합물류업 전환 정책에 대하여 어느 정도 이해하고 계십니까? 해당 사항에 O 표기해 주십시오.

전혀 이해하지 못하고 있다.	이해하지 못한 편이다.	보통이다	이해하고 있다.	아주 잘 이해하고 있다.

- 냉동냉장업을 종합물류업으로 전환한다는 것이 무엇을 어떻게 변경하는지에 대하여 어느 정도 이해하고 계십니까? 해당 사항에 O 표기해 주십시오.

전혀 이해하지 못하고 있다.	이해하지 못한 편이다.	보통이다	이해하고 있다.	아주 잘 이해하고 있다.

- 부산지역 냉동냉장창고업을 복합물류업으로 전환하겠다는 계획이 어느 정도 적합하다고 생각하십니까? 해당 사항에 O 표기해 주십시오.

전혀 필요하지 않다	필요하지 않다	그저 그렇다	필요하다	매우 필요하다

- 부산지역 냉동냉장창고업을 복합물류업으로 전환시기는 어떻게 생각하십니까?
해당 사항에 O 표기해 주십시오.

필요하지 않다.	아직 시기상조 20~30년 후 추진	중기적 검토 10년 후	즉시 검토해야한다.

- 냉동냉장창고를 보관 중심에서 종합물류형으로 전환할 경우 도입해야하는 다음
기능에 대해서 해당란에 o 표기하여 주십시오.

항 목	아주 낮다	낮다	보통이다	높다	아주 높다
가공기능					
포장/ 재포장기능					
유통기능					
재고관리기능					
배송기능					

- 현재 부산지역 냉동냉장창고의 보관 품목은 수산물 83%로 대부분을 차지합니다. 냉동냉장창고를 보관 중심에서 종합물류형으로 전환할 때 수산물에 더하여
추가적으로 취급해야하는 품목에 대하여 해당란에 O 표기해 주십시오.

항 목	아주 동의하지 않는다	동의하 지 않는다	보통이 다	동의한 다	아주 동의한 다
축산물					
농임산물					
냉동식품					
(기타 :)					
(기타 :)					

- 냉동냉장창고를 보관 중심에서 종합물류형으로 전환하는데 있어서 귀 사가 예상
하는 애로 요인은 무엇이라 생각하십니까?

항 목	아주 낮다	낮다	보통이다	높다	아주 높다
시설 낙후 및 미흡					
수산부문 종합물류에 대한 지식 부족					
수산부문 종합물류에 대한 시장정보 부족					
자체 규모 부족					
예산부족					
법령 등 제도적 규제문제					

※ “법령등 제도적 규제문제“가 애로시 구체적 내용 기술 : _____

- 냉동냉장창고를 보관 중심에서 종합물류형으로 전환하는데 있어서 정부에서 추진하여야 할 가장 중요한 사항은 무엇이라고 생각하십니까?
해당 사항에 O 표기해 주십시오.

제도적 정비	예산의 지원	업계간 이해관계 해결	정보제공 및 홍보	전담조직 설립

2. 기타

- 기타 본 조사 건과 관련하여 의견이 있으시면 자유롭게 개진해 주십시오.

수고하셨습니다.

바쁘신 가운데 귀한 시간을 내주시고 친절히 응답해 주심에 깊이 감사드립니다.